

Univerzita Karlova v Praze

1. lékařská fakulta

Studijní program: Ošetrovatelství

Studijní obor: Ošetrovatelská péče v anesteziologii, resuscitaci a intenzivní péči



Bc. Eva Králová

Intenzivní domácí péče

Domácí péče s prvky intenzivního ošetrovatelství

Intensive home care

Home care with elements of intensive nursing

Diplomová práce

Vedoucí závěrečné práce/Školitel: Mgr. Monika Hošťálková

Praha, 2013

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literaturu. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 14. 4. 2013

Bc. EVA KRÁLOVÁ

Podpis

Identifikační záznam:

Pro tvorbu identifikačního záznamu se řiďte normami ČSN ISO 690 a ČSN ISO 690-2.

KRÁLOVÁ, Eva. *Intenzivní domácí péče – Domácí péče s prvky intenzivního ošetřovatelství. [Intensive home care - Home care with elements of intensive nursing]*. Praha, 2013. 97 s., 5 příl. Diplomová práce (Mgr.). Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, Ústav teorie a praxe ošetřovatelství 1LF UK 2013. Vedoucí práce Hošťálková, Monika.

|

Abstrakt:

Diplomová práce „Intenzivní domácí péče – domácí péče s prvky intenzivního ošetrovatelství“ mapuje situaci kolem domácí umělé plicní ventilace. Teoretická část práce čerpá především z poznatků jiných autorů. Je věnována objasnění základních pojmů, intenzivní i domácí péče a trendům v poskytování domácí plicní ventilace. Dále tato část práce přibližuje umělou plicní ventilaci. Pro umožnění dlouhodobé ventilace u chronických pacientů je nutné adekvátní zajištění dýchacích cest. Proto je zařazena také kapitola tracheostomie a její ošetrování. První část výzkumného šetření podává statistický přehled o skutečném využití domácí umělé plicní ventilace v ČR k 31. 3. 2013. V další části pak kvalitativní formou výzkumného šetření zjišťujeme, jak probíhá celý proces indikování a převedení pacienta z nemocničního lůžka do domácího prostředí, při poskytování domácí umělé plicní ventilace. Dle výsledků výzkumného šetření jsme došli k závěru, že muži jsou více nemocní a pečují spíše ženy, matky, manželky. Celkem máme nyní 81 ventilovaných pacientů v domácí péči. Mechanická ventilace je nejčastěji indikovaná u dětí s onemocněním spinální svalové atrofie. U mužů figurují oproti ženám poúrazové stavy, plicní onemocnění a svalová dystrofie postihující chlapce. Projekt domácí umělé plicní ventilace je v ČR stále na začátku. Je třeba hledat nové cesty organizace. Zvyšovat informovanost odborných pracovníků, agentur domácí péče, pojišťoven, ale i laiků. Propojit nemocné, aby mohli komunikovat navzájem. Po deseti letech fungování projektu některé nemocnice stále neví o možnostech domácí mechanické ventilace. Pojišťovny neznají, o jaké pacienty se jedná. A neexistuje zde jakýkoliv systém klasifikace těchto pacientů. Je potřeba reagovat na současnou situaci, která je nevyhovující.

Klíčová slova: Intenzivní péče, domácí péče, ošetrovatelská péče, umělá plicní ventilace, zajištění dýchacích cest, tracheostomie

Abstract:

The master thesis deals with an intensive home care - home care of intensive nursing and maps the situation concerning the home mechanical ventilation. The theoretical part draws from the researchers' reviews. It clarifies the basic concepts, intensive home care and trends in providing the home mechanical ventilation. Furthermore, this part of the thesis explains the term mechanical ventilation. To facilitate long-term ventilation of a chronic patients it is necessary to ensure an adequate airway. Therefore, it is included a chapter dealing with a tracheostomy and its treatment. The first part of the survey summarizes a statistical overview of the home mechanical ventilation used in the Czech Republic till 31th March 2013. Next section includes a qualitative form research, which is observing the whole indicating and transferring process of a patient from a hospital to the home environment where the home mechanical ventilation is assured. I have concluded that men are more ill and women, mothers or wives are taking part in the healing process according to the investigation results. We have 81 ventilated patients in home care in total. Mechanical ventilation is mostly indicated for children with spinal muscular atrophy disease. Men compared to women are more often affected by traumatic conditions, lung disease and muscular dystrophy which is typical for young boys. Home mechanical ventilation is still in the Czech Republic at the beginning. It is necessary to find some new ways of healing process organization and to increase know-how of professionals, home care agencies, insurance companies and patients. Patients should be connected more tightly together to be able to communicate with each other. Despite the fact the project lasts about 10 years, some hospitals still do not know much about the possibilities of home mechanical ventilation. Insurance companies are not able to recognize the patients who would need the care because it does not exist any classification system of the affected patients. It is necessary to change the current situation, which is inconvenient.

Keywords: Intensive care, home care, nursing care, mechanical ventilation, airway management, tracheostomy

OBSAH:

Úvod.....	8
Teoretická část	
1 Intenzivní domácí péče.....	10
1.1 Domácí péče	10
1.1.1 Komplexní péče.....	10
1.1.2 Poskytování domácí péče	11
1.1.3 Národní centrum domácí péče.....	11
1.2 Intenzivní péče.....	12
1.2.1 Zavedení intenzivní péče.....	13
1.3 Domácí umělá plicní ventilace	14
1.3.1 Světový názor na DUPV	14
1.3.2 Projekt DUPV v ČR	16
1.3.3 Indikace k poskytování DUPV	16
1.3.4 Diagnostické příčiny vedoucí k DUPV	17
1.3.5 Pomůcky k DUPV	20
2 Umělá plicní ventilace	22
2.1 Historie UPV.....	23
2.2 Základní principy UPV	26
2.2.1 Cíle umělé plicní ventilace	26
2.2.2 Typy umělé plicní ventilace	28
2.3 Ventilace pozitivním přetlakem.....	28
2.3.1 Konstrukce ventilátoru pro UPV	29
2.3.2 Ventilační parametry	30
2.3.3 Ventilační režimy	31
2.3.4 Komplikace a nežádoucí účinky UPV.....	32
2.3.5 Přístrojové vybavení pro UPV.....	34
2.4 Způsoby odvykání od ventilátoru	35
2.5 Neinvazivní umělá plicní ventilace.....	36
3 Zajištění dýchacích cest tracheostomií.....	36
3.1 Zajištění dýchacích cest	36

3.2	Hlavní indikace k tracheostomii	37
3.3	Možnosti provedení tracheostomie	38
3.4	Komplikace tracheostomie	39
3.5	Tracheostomické kanyly	41
3.6	Ošetřování tracheostomie.....	41
Empirická část		
4	Cíle práce.....	45
5	Výzkumný soubor	46
6	Použitá metoda výzkumného šetření	46
7	Organizace výzkumného šetření.....	47
8	Výsledky studia dokumentů	48
9	Výsledky rozhovorů	56
10	Diskuse	82
11	Doporučení pro praxi.....	90
Závěr		92
Seznam použité literatury		93
Seznam grafů.....		96
Seznam zkratk.....		97
Seznam příloh.....		97
PŘÍLOHY		

Naformátováno: Doleva, Řádkování:
Násobky 1,05 ř.

Úvod

V diplomové práci se zabývám problematikou umělé plicní ventilace v domácí péči. Uvědomuji si, jak je péče o takto závislého člověka náročná po všech stránkách a co musí překonat lidé, kteří se rozhodnou pečovat o svého bližního v domácnosti. Je to práce na plný úvazek, vyčerpávající, emočně náročná, zatěžující celou domácnost. Jedinci, kteří zasvětili svůj život péči o své blízké, nám ukazují, že i v dnešní době vychovávající ambiciózní jedince toužící po kariéře a penězích existuje víra v tradiční hodnoty, lidství a soucit. Hlavními hrdinkami jsou především matky, které neváhají pečovat o své dítě i přes jeho nepříznivou prognózu. Skoro jednohlasně referují, že realita byla mnohem náročnější, než očekávaly na začátku. Je to běh na dlouhou trať s vědomím, že běžec nemůže nikdy vyhrát. Jde jen o to – doběhnout.

I přesto všechno si myslím, že navrácení některých aspektů péče zpět do rodiny je krok správným směrem, především ze dvou důvodů. Lidí stále přibývá a také se uplatňuje trend stárnutí populace, což znamená, že nároky na nemocniční zdravotní péči vzrůstají. Ne všichni mohou setrvávat v nemocnicích, které již nyní praskají ve švech. Jen stěží si dokáží představit, jak bude situace vypadat za příštích pár desítek let. Díky rozvoji plně automatizovaných ventilátorů, které již nevyžadují stálý dohled odborného pracovníka, můžeme realizovat tuto metodu péče přímo v domově klienta. Před příchodem sofistikovaných technologií bylo nemyslitelné, aby pacienti mohli mít domácí ventilátor nebo si provádět peritoneální dialýzu během spánku. Tito pacienti byli odkázáni trávit většinu času v nemocnici bez šance na alespoň trochu normální život. Situace se však v posledním desetiletí změnila a přinesla nové možnosti.

Bohužel se tyto příležitosti netýkají všech pacientů, kteří touží po domácí intenzivní péči. Nejen, že dotyčná osoba musí pro převedení do domácího ošetřování splňovat určité podmínky, ale hlavně musí mít někoho blízkého, který převezme 24hodinový dohled a zodpovědnost. V případě seniorů nikdo takový většinou není. Pojišťovny hradí jen několikahodinovou péči pracovníků agentur nikoliv však celodenní pečování. Naopak pokud se jedná o dětské pacienty, mají větší šanci. Málokterá matka bude žít s myšlenkou, že nevychová a nepečuje o svou ratolest. Důvodem je také to, že o dítě se pečuje lépe než o dospělého nemohoucího. Je třeba také podotknout, že někteří pacienti o propuštění domů z nejrůznějších důvodů ani nestojí a setrávání v nemocnici jim vyhovuje. Jsou to většinou ti lidé, kteří již zde na světě nikoho nemají. Nemají se tedy, kam vracet, když na ně doma nikdo nečeká. Jiní pacienti mohou setrávat raději v nemocnici také z důvodu, že se zde cítí bezpečněji. Mají představu,

že když půjdou domů, zemřou, že jim blízký nedokáže pomoci tak, jako sestry a lékaři v nemocnici.

Teoretická část diplomové práce je věnována objasnění základních pojmů, intenzivní a domácí péče, celosvětovým trendům v poskytování domácí plicní ventilace, dále vlivu domácího prostředí a podmínkám, které musí být splněny, aby mohl být pacient převeden do domácí péče. Dále práce přibližuje umělou plicní ventilaci. Uvádí principy, na kterých tato orgánová podpora funguje, komu pomáhá a jak může ublížit. Pro umožnění dlouhodobé ventilace u chronických pacientů je nutné adekvátní zajištění dýchacích cest. Proto je zařazena také kapitola tracheostomie a její ošetřování.

V analytické části výzkumu jsem se pomocí kvalitativních metod zabývala situací kolem domácí ventilace v České republice. Zanalyzovala jsem kvantitativní výsledky o domácí umělé plicní ventilaci. Z dostupných zdrojů jsem se snažila pochopit základní vztahy a obraz této vybrané společnosti, tak abych získala povědomí o hloubce zkoumané problematiky. Pátrala jsem po tom, kolika klientům je poskytována domácí plicní ventilace. Jaké diagnózy zapříčinily omezení ventilačních funkcí a potřebnost dýchacího přístroje a věkovému složení klientů. V druhé části výzkumu jsem se pomocí nestandardizovaných rozhovorů snažila předložit, jaká úskalí musí překonat rodina, pokud chce svého blízkého přemístit ze zdravotní instituce do domácího ošetřování. Jak ovlivňují tento akt instituce a odborný personál připravující klienty na život mimo nemocniční pokoj. V neposlední řadě jsem se zajímala, jak sám klient hodnotí a prožívá svůj úděl.

Obecným cílem diplomové práce je připomenout problematiku domácí umělé plicní ventilace k desátému výročí fungování projektu v ČR, především zdravotníkům, ale i laické veřejnosti. Možnosti této formy poskytování péče využíváme zatím v minimálním balení. Potenciál, který nám přináší sofistikovaná domácí péče díky „inteligentní“ přístrojové technice zatím plně nevyužíváme. I dnes v České republice existují pracoviště, která o domácí umělé plicní ventilaci ještě neslyšela nebo slyšet nechťejí. Proto je jedním z cílů zmapovat stav kolem problematiky domácí umělé plicní ventilace na našem území. Dalším cílem této práce je zjistit, jak je fakticky realizován proces převzetí ventilo-dependentního pacienta z oddělení chronické resuscitační intenzivní péče do domácího ošetřování.

„Až ti bude v životě nejhůř, otoč se ke slunci a všechny stíny padnou za tebe“

(John Lennon).

1 INTENZIVNÍ DOMÁCÍ PÉČE

Tato úvodní kapitola diplomové práce představuje základní pojmy, jako jsou domácí péče, intenzivní péče a domácí umělá plicní ventilace se záměrem vytvořit souvislosti a vymodelovat strukturu pro obsah.

1.1 DOMÁCÍ PÉČE

Světová zdravotnická organizace (WHO) definuje domácí péči jako: „*Jakoukoliv formu péče poskytovanou lidem v jejich domovech*“ (Jarošová, 2007, s. 60).

Podle užší definice je domácí péče: „*Odborná zdravotní péče poskytovaná pacientům v jejich vlastním sociálním prostředí. Je zaměřena zejména na udržení a podporu zdraví, navrácení zdraví a rozvoj soběstačnosti, zmírňování utrpení nevyléčitelně nemocného člověka a zajištění klidného umírání a smrti*“ (Marková, 2010, s. 42).

Domácí péčí rozumíme zdravotnické a sociální služby, které jsou poskytovány v domácnosti klienta, odlišují se od nemocničních služeb a vycházejí z aktuálních potřeb klienta (Výkladový ošetrovatelský slovník, 2007).

1.1.1 Komplexní péče

S postupným osvojováním problematiky vstoupil pojem komplexní péče i do domácího ošetřování. Domácí péče je dnes poskytována různorodými pracovními týmy, proto nabízí širokou paletou služeb. Domácí péče jde s dobou. Hledí na problém z různých úhlů. Profesionálové, kteří se podílí na domácí péči, jsou lékaři, všeobecné sestry, fyzioterapeuti, psychologové či sociální pracovníci. Dále se na péči podílí rodinní příslušníci, přátelé, duchovní a především klient sám (Marková, 2010). Všichni společně se orientují na jedince, který je středem zájmu, nikoliv pacientem v nemocnici, ale partnerem ve svém přirozeném prostředí.

V komplexní domácí péči je obvykle poskytována domácí zdravotní péče (home care) a systém orientovaný na systém sociální péče tzv. domácí pomoc (home help).

1.1.2 Poskytování domácí péče

Domácí zdravotní péče patří mezi ambulantní formy zdravotní péče. Je poskytována všem věkovým kategoriím na základě zhodnocení zdravotního stavu a potřeby zdravotnické péče bez předsudků tj. bez rozdílu věku, rasy nebo pohlaví (Marková, 2010).

Zdravotní ošetrovatelské služby v České republice (dále ČR) jsou hrazeny z fondu veřejného zdravotního pojištění dle vyhlášky Ministerstva zdravotnictví České republiky č. 134/1998 Sb., kterou se vydává seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami, ve znění pozdějších předpisů. Pojišťovny péči hradí v omezené míře. Tato péče je indikována na doporučení praktického lékaře nebo popřípadě na dobu 14 dnů po ukončení hospitalizace, na základě doporučení ošetřujících lékařů v nemocnici. Financování může být dále formou přímé platby od klienta nebo sponzorskými dary, z nadací či grantů.

Poskytovatelé domácí péče jsou agentury domácí péče. Je možná i nadstandardní péče, kterou agentury domácí péče poskytují, ale pojišťovny ji nehradí. Síť zařízení pro poskytování domácí péče je zajištěna podle § 46 odst. 1 zákona č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění (Marková, 2010).

1.1.3 Národní centrum domácí péče

Národní centrum domácí péče zajišťuje informační a poradenský servis v oboru komplexní a integrované zdravotní i sociální péče. Funguje od roku 1994 na národní úrovni v rámci ČR. Vydává informační a edukační materiály pro poskytovatele domácí péče, ošetřující lékaře i klienty. Spolupracuje s dobrovolníky a od roku 2004 pořádá odborné akreditované kurzy pod záštitou Ministerstva školství. Trendy domácí péče by se v budoucích letech měly ubírat směrem k posílení významu domácí péče v systému zdravotní i sociální péče a v povědomí veřejnosti. Dále k posílení koordinace oboru s ostatními obory v systému zdravotní i sociální péče. **A především by mělo dojít k zařazení výuky o systému domácí péče do studijních a dalších vzdělávacích programů** (<http://www.domaci-pece.info/>).

Vize domácího ošetřování

Péče v domácím prostředí má své nesporné výhody a příznivý vliv na psychiku indisponovaných osob. Umožňuje zachování určitých stereotypů, pocitu bezpečí a sociální integrity klienta. Proto je důležité o ní vědět a prosazovat ji (Marková, 2010). V následujícím textu autorka autenticky vystihuje problematiku ošetřování v prostředí nemocnic a klade ji do kontrastu s domovem a jeho pozitivním vlivem na psychiku prožívání nemoci. I když se jedná o výňatek ze staršího titulu, myslím, má zde své místo.

„Domácí péče je symbolem návratu naší společnosti k tradicím našich předků“

(Misconiová, 1999).

„Anonymní prostředí nemocnic a léčeben doplněné sterilitou prostředí a vztahů, nás přetváří na čísla a diagnosy, které jsou zahrnány do trpného vyčkávání věcí příštích. Naše naděje je upnuta ke dni, kdy toto prostředí budeme moci opustit. Instinktivně cítíme, že doma to bude určitě lepší, už právě proto, že s domovem jsme spjati pomyslnou pupeční šňůrou, která byla z důvodu nemoci přerušena. Každý kontakt s domovem, ať už je to návštěva členů rodiny, či přátel nás posílí a alespoň na chvíli nám dává zapomenout na naše problémy“

(Misconiová, 1999).

1.2 INTENZIVNÍ PÉČE

Intenzivní péče poskytuje klientům vždy komplexní, individuální péči v co největší možné míře (Kapounová, 2007).

Intenzivní péči můžeme chápat jako soustavnou intervenci poskytovanou lidem nejen v akutních život ohrožujících stavech na odděleních ARO (anesteziologicko-resuscitační oddělení) nebo JIP (jednotka intenzivní péče), ale bezesporu také stabilizovaným klientům, kteří vyžadují následnou dlouhodobou péči. Pro dlouhodobě nemocné pacienty, kteří potřebují intenzivní péči, jsou zřízeny například oddělení typu DIP (dlouhodobá intenzivní péče) DIOP (dlouhodobá intenzivní ošetrovatelská péče) a OCHRIP (oddělení chronické resuscitační intenzivní péče).

Prioritou intenzivní péče je stabilizovat akutní stav, zabránit dalšímu poškození organismu a nahradit pomocí specializované přístrojové techniky základní funkce organismu při multiorgánovém selhání. Tam, kde končí péče akutní, navazuje v rámci kontinuity péče

dlouhodobá. Podle studií 20% pacientů, kteří jsou hospitalizováni, na akutních lůžkách potřebuje delší dobu k rekonvalescenci multiorgánové dysfunkce. Stav vyžaduje přesto pokračující podporu základních funkcí tj. pozvolné odpojování od ventilátoru, umělou výživu, kompenzaci přidružených chorob, specializovanou fyzioterapii, kauzální léčbu primární příčiny (<http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/dlouhodobachronicka-resuscitacni-intenzivni-pece-360466>).

1.2.1 Zavedení intenzivní péče

První krok, který vedl ke vzniku intenzivních oborů, učinila Florence Nightingalová během krymské války (1854), kdy snížila úmrtnost vojáků ze 40% na 2% jen díky tomu, že zavedla třídění zraněných podle závažnosti poranění. Takto vznikla první koncepce intenzivní péče. Koncepci „pokročilé podpory života“ zpracoval roku 1950 Peter Safar, který je považován za prvního intenzivistu, hovoří již o udržování pacienta v sedaci a ventilační podpoře v prostředí intenzivní péče. Hlavní rozvoj intenzivní medicíny odstartovala epidemie poliomyelitidy ve Skandinávii v 50. letech. Jako odpověď na tuto událost Bjørn Ibsen v Kodani (Dánsko) založil první jednotku intenzivní péče (1953) (http://cs.wikipedia.org/wiki/Jednotka_intenzivni%C3%AD_p%C3%A9%C4%8De).

Tehdejší společnost nebyla připravena na stovky pacientů s respiračním selháním a tak lidé umírali. Epidemii přežilo pouze 20 jedinců, kteří zůstali doživotně závislí na ventilátoru. Torben Olsen byl tehdy dvouletým dítětem, které zachránili dobrovolníci při ventilaci ambuvakem. Tento pán se stal nejdéle žijícím člověkem na domácí plicní ventilaci. Vystudoval takto lingvistiku a literaturu. Jeho optimisticky laděná fotografie z roku 1998, která obletěla svět, dala naději lidem v podobných situacích. Následkem těchto událostí započal explorativní rozvoj intenzivní medicíny a také se začalo uvažovat o dlouhodobé plicní ventilaci v domácím prostředí (<http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/dlouhodobachronicka-resuscitacni-intenzivni-pece-360466>).

1.3 DOMÁCÍ UMĚLÁ PLICNÍ VENTILACE

Domácí umělá plicní ventilace (dále DUPV) je poskytování umělé plicní ventilace (UPV) v domácím prostředí. DUPV je nutné nezaměňovat s dlouhodobou domácí oxygenoterapií (DDOT). Metody DDOT jsou v ČR indikovány hlavně pneumology a jedná se o kyslíkovou terapii pomocí masky nebo kyslíkových brýlí a koncentrátoru kyslíku. Nezahrnuje tedy ventilační přístroj ani invazivní zajištění dýchacích cest. (<http://www.pneumologie.cz/odborne/doc/Standard%20DDOT-%20final.pdf>). DUPV může být umožněna pacientům, jejichž zdravotní stav je stabilizovaný, ale potřebují specializovanou ošetrovatelskou péči a UPV (Mičudová, 2006). Jsou to chronicky intenzivně nemocní pacienti, kteří potřebují kontinuální intenzivní péči, ale léčebné strategie se upravují jen pozvolna, podle toho jak klient prosperuje.

Výhody poskytování domácí umělé plicní ventilace

Vliv domácího prostředí je neocenitelný zvláště u dlouhodobě nemocných, kdy postupně klesá zájem o jakoukoliv léčbu. Rodinné prostředí a přítomnost blízkých působí příznivěji než dlouhodobý pobyt v nemocnici. Mezi hlavní výhody poskytování umělé plicní ventilace v domácnosti patří relativně klidnější prostředí s větší možností osobních nerušených návštěv, vyšší míra soukromí neb pravidelný denní a noční režim, který je na jednotce intenzivní péče tolik vzácný. V příloze A uvádím tabulku, která je převzata ze studie v USA a prezentuje výhody, které se uplatňují u klienta, který prožívá svou nemoc v domově.

1.3.1 Světový názor na DUPV

V současném pojetí jsou metody DUPV výzvou pro celý svět. Existují nerovnosti mezi státy v míře i způsobu poskytování DUPV a verifikovatelných studií na toto téma je stále nedostatek. Některé výsledky proběhlých výzkumů v této oblasti uvádím níže.

V letech 2001 a 2002 proběhla v 16 evropských zemích (Švédsko, Dánsko, Nizozemsko, Belgie, Španělsko, Rakousko, Finsko, Itálie, Řecko, Portugalsko, Polsko, Francie, Německo, Irsko, Velká Británie, Norsko) dotazníková akce Eurovent survey, která poprvé identifikovala více než 21 500 uživatelů DUPV. Cílem studie bylo posoudit trendy v užívání DUPV u pacientů s chronickým respiračním selháním. Pro účely průzkumu, byla DUPV definována jako každodenní neinvazivní ventilace nebo ventilace přes tracheostomii po dobu více jak 3 měsíce poskytovaná v domácnosti či jiném zařízení vyjma nemocnic. Průzkum zahrnoval otázky týkající

se center zajišťujících DUPV. Dále informace o uživatelích k 1. červnu 2001 (pohlaví, věk, typ ventilátoru, parametry nastavení, jak dlouho probíhá DUPV. Autoři průzkumu rozčlenili pacienty do tří hlavních skupin dle onemocnění na onemocnění plic a dýchacích cest, abnormality hrudního koše, neuromuskulární onemocnění. Celkem 329 center vyplnilo a vrátilo relevantní dotazník. Údaje poskytlo 21.526 uživatelů DUPV. Odhadovaná prevalence DUPV je v Evropě 6,6 na 100.000 lidí. **Výzkum prokázal, že Evropa není jednotná. Existují velké rozdíly v modelech domácí mechanické ventilace mezi jednotlivými státy. Bezpochyby je zapotřebí dále monitorovat dění v této oblasti a snažit se zajistit poskytování kvalitní péče** (European respiratory journal, 2005).

Domácí mechanická ventilace je stále častější terapií u pacientů s chronickou symptomatickou hypoventilací. K dispozici je však nedostatek dat nejen o délce přežití nemocných na domácí ventilaci, ale i o faktorech, které mohou mít vliv na jejich prognózu. Z těchto důvodů se v roce 2006 ve Švédsku uskutečnilo šetření, jehož cílem bylo monitorování několika faktorů, které by mohly mít potenciální vliv na přežití těchto pacientů. Předmětem studie bylo 1526 dospělých pacientů evidovaných v celostátním registru HMV (Home mechanical ventilation), jejichž data byla prospektivně hlášena po dobu 10 let. Pacienti byli ventilováni z různých diagnostických příčin. Studie prokázala zdaleka nejhorší pravděpodobnost přežití u pacientů s ALS (amyotrofická laterální skleróza) a to, že pouze 5 % pacientů s tímto onemocněním přežívá 5 let. Naopak nejlepší prognózu mají pacienti se skoliózou, dětskou obrnou nebo Pickwickovým syndromem, kdy 5 let přežívá 75 % těchto pacientů. U pacientů s ALS nebyly objeveny žádné rizikové faktory, které by ovlivňovaly prognózu. **U ostatních pacientů byly zaznamenány jako negativní prekursori přežití vyšší věk, současné užívání kyslíkové terapie, rizika spojená s tracheostomií a započetí ventilační podpory již v akutní klinické praxi** (National center for biotechnology information, 2006). Grafické znázornění, představuje graf uvedený v příloze B.

Díky pokrokům v intenzivní medicíně, se zvyšuje počet přeživších pacientů, často pak dlouhodobě závislých na UPV. Pacienti dnes přežívají akutní respirační selhání. Mechanická ventilace je také stále více využívána jako terapeutická alternativa pro pacienty se symptomatickou hypoventilací či jako prevence nočních hypoventilací. Výrobci ventilátorů se snaží o vylepšení přístrojů určených k domácí ventilaci. Výše uvedené faktory poukazují na pravděpodobný nárůst pacientů užívajících DUPV ve Spojených státech. Bohužel zatím, zde

neexistují žádné ucelené databáze nebo státní registry pacientů na DUPV, proto je dosud i počet těchto pacientů v USA neznámý (Respiratory care, 2012).

1.3.2 Projekt DUPV v ČR

V roce 2003 byla ustanovena komise pro realizaci DUPV v ČR. Projekt pracuje se třemi typy pacientů, podle stupně zdravotního postižení a potřebné délky umělé plicní ventilace v domácím prostředí. Jsou to poúrazové stavy, neurologická postižení, vrozené vývojové vady. Během roku 2003 byly splněny všechny podmínky pro fungování projektu DUPV v ČR a první pacienti byli propuštěni do domácího ošetřování hned v dalším roce.

V rámci tohoto projektu byla vytvořena **indikační komise** MZ ČR, která posuzuje a schvaluje návrhy zdravotnických zařízení na umístění jejich pacienta do domácí péče. Dále bylo vytvořeno **odborné centrum**, jakožto garant kvality domácí péče, protože se zabývá především odborným školením personálu i rodinných příslušníků. Poté na základě veřejné zakázky a výběrového řízení byly nakoupeny první **ventilační přístroje** pro domácí použití **putující** po schválení indikační komise dále k pacientům. Byla uzavřena smlouva se servisní firmou, která je garantem funkčnosti přístrojů, dodávky náhradních dílů a zabezpečuje nonstop-slужbu vyškoleným technikem. Také byl vypracován **standardní postup pro poskytování DUPV** (viz příloha C). Samozřejmostí bylo též vytvoření zaškolovacího systému pro ošetrovatelský personál agentur domácí péče a rodinné příslušníky pacientů na poli obsluhy ventilátorů školení ve specifických ošetrovatelských intervencích souvisejících s péčí o takto postiženého pacienta. Výsledky jsou pravidelně **vyhodnocovány** a **publikovány** v odborném tisku a na odborných konferencích (Mičudová, 2006).

1.3.3 Indikace k poskytování DUPV

Obecně jsou k poskytování DUPV indikováni pacienti se selháním dýchacích funkcí a to buď na základě **neurologického onemocnění** – progresivní myopatie, svalové atrofie, progresivní svalové dystrofie. K DUPV může také vést i stav vzniklý následkem **plicního onemocnění** – chronické respirační selhání (CHOPN) nebo úrazu – **poúrazové stavy** (Mičudová, 2012).

Pro rozhodování o přidělení ventilátoru je hlavním kritériem, že poskytování DUPV bude mít vliv na zlepšení kvality života pacienta a rodinní příslušníci jsou schopni spolupráce. Nutný je souhlas pacienta nebo jeho zákonného zástupce a také souhlas zdravotní pojišťovny s úhradou

takto poskytované péče. K indikaci poskytování DUPV se vyjadřuje psycholog, sociální péče, praktický lékař, agentura domácí péče, nejbližší zdravotnické lůžkové zařízení a zdravotnická dopravní služba. Zdravotnické zařízení musí nejprve vyplnit „Žádost o realizaci DUPV“ (viz příloha D). Pokud se indikační komise žádost schválí, tzn. vyjádří se pozitivně, je klientovy po splnění všech požadavků přidělen ventilační přístroj (Mičudová, 2006).

1.3.4 Diagnostické příčiny vedoucí k DUPV

Ventilační nedostatečnost, která vede k DUPV je často způsobena poškozením dýchacích svalů patologickými procesy. Nyní uvedu některé pojmy a konkrétní onemocnění, která figurují u osob na DUPV.

Atrofie – zmenšení normálně vyvinutého orgánu, na němž se podílí úbytek jeho buněk nebo zmenšení jejich velikosti. Může jít o fyziologický proces stárnutí, ale v souvislosti s naším tématem je atrofie výsledkem patologického děje, nemoci.

Dystrofie – chorobný stav způsobený poruchou výživy či látkové výměny buňky, tkáně nebo orgánu vznikající působením škodlivých faktorů (nedostatek kyslíku, živin, zánět). Vede k regresivním změnám a může se záporně projevovat na funkci příslušného orgánu. Trvá-li poškození dále, může vyústit až k zániku buněk a vzniku nekrózy.

Myopatie – obecný název pro svalové nezánnětlivé onemocnění nebo svalovou poruchu. Jedná se o skupinu nesourodých onemocnění, která se liší příznaky průběhem i příčinou vzniku. Projevuje se svalovou slabostí, která někdy znemožňuje i běžné pohyby. Některé myopatie jsou **vrozené**, ale řada z nich vzniká v důsledku jiných chorob. **Získané** jsou většinou způsobené zánětem či celkovým hormonálním nebo metabolickým onemocněním např. při hypertyreóze (Vokurka, Hugo, 2004).

a. Progresivní svalové dystrofie

Mezi svalové dystrofie patří například Duchennova (vysl. dyšen) progresivní svalová dystrofie a Beckerova svalová dystrofie;

Duchennova svalová dystrofie (DMD)

Dědičné onemocnění svalů způsobuje dystrofie. Jedná se o gonosomálně dědičné onemocnění vázané na X chromosom, proto onemocní především chlapci a ženy jsou přenašečky. Je způsobené mutací genu kódující protein dystrofin, který je normálně přítomný ve všech

svalech kosterních i v buňkách srdečního svalu. Pokud je v organizmu nedostatek dystrofinu, poškozuje se schopnost svalu konat svalový stah. U pacientů s DMD produkce dystrofinu úplně chybí nebo je přítomen jen v omezené míře, protože je poškozen gen, který je zodpovědný za jeho tvorbu. Buňky tkání nestíhají sval regenerovat a ten je nahrazován pojivovou tkání. Začíná svalovou slabostí především v oblasti pánevního dna. K prvním projevům patří kolébavá chůze a špatné držení těla, nemotornost. Nemoc těžce postihuje jedince s příslibem velmi nepříznivé prognózy. Postižení dýchacích svalů je v rozvinutém stádiu skoro pravidlem. Podstatu onemocnění však již známe, a proto můžeme díky genetickému inženýrství tuto chorobu odhalit již v prenatálním období (<http://cs.wikipedia.org/wiki/Dystrofin>).

Beckerova svalová dystrofie (BMD)

BMD je stejně jako DMD poruchou v syntetizaci dystrofinu. BMD je mírnější forma DMB. Manifestuje se jako srdeční onemocnění, které může dosahovat takového rozsahu, že vyžaduje transplantaci srdce. Zároveň však postižení kosterního svalstva může být střední nebo dokonce nulové. Lidem s onemocněním DMD nebo BMD se podávají kortikoidy (Prednison, Deflacort). Tyto preparáty mohou oddálit ztrátu chůze až o 3 roky. Kortikoidy se podávají, protože v dlouhodobém efektu zvyšují vitální kapacitu plic, zvyšuje také svalovou sílu zvýšením svalové hmoty a snížením svalové degradace (Farář, 2006).

b. Spinální svalové atrofie (SMA)

Spinální svalové atrofie jsou skupinou dědičných degenerativních chorob postihujících přední rohy míšni a často i motorická jádra hlavových nervů. Patogeneze ani terapie není doposud známá. Projevují se svalovou hypotonií a reflexií končetin, svalovou hypotrofií až atrofií a fascikulacemi jazyka (záškuby svalových vláken, které nevedou k pohybu celého svalu). Onemocnění patří do této kategorie se rozděluje do několika typů podle motorického maxima a průměrného věku života. To znamená, že SMA má kromě akutní dětské formy i formu, přechodnou a chronickou, která se může manifestovat třeba až v dospělosti. V této práci však není nutné rozebírat všechny myotrofie, ale zmíním jen dva typy SMA, které pro nás mohou být důležité v souvislosti s DUPV.

SMA I. typu Werdnigova-Hoffmanova choroba

Akutní infantilní forma je těžká klinická rychle progredující. Vzniká nejčastěji ze všech SMA. Začíná již při narození nebo se manifestuje do 6 měsíců věku. Matky během těhotenství mohou vnímat snížené pohyby plodu. Naprostá většina dětí umírá do 18 měsíců věku

na respirační insuficienci. Pokud děti přežijí toto kritické období, nikdy nejsou schopny samostatného sedu.

SMA typ III – spinální atrofie Kugelberg-Welander

Oproti SMA I. typu má tato forma lehčí průběh jen s pomalu progredujícím onemocněním. Je diagnostikována obvykle až v pozdějším vývojovém stádiu (1 – 3. rok). Děti se většinou dožijí dospělosti.

([http://www.wikiskripta.eu/index.php/Spin%C3%A1ln%C3%AD_svalov%C3%A9_atrofie_\(pediatrie\)](http://www.wikiskripta.eu/index.php/Spin%C3%A1ln%C3%AD_svalov%C3%A9_atrofie_(pediatrie))).

c. Amyotrofická laterální skleróza (ALS)

ALS je progresivní neurodegenerativní onemocnění postihující centrální i periferní motoneuron v mozku a míše. I když existuje několik hypotéz o příčině ALS, co přesně tuto nemoc způsobuje, zatím vědcům není bohužel známo. Jisté je, že postupně dochází k zániku motoneuronů, až nastane totální svalová paralýza při zachovalých psychických funkcích. Amyotrofická laterální skleróza je výraz odvozený z řečtiny. „A-myo-trofická“ v překladu znamená „žádná výživa svalů“. Vyjadřuje tedy příčinný vztah mezi nedostatkem výživy a vzniku atrofie. „Laterální“ protože, v této oblasti jsou v míše uloženy buňky právě pro výživu svalů. Při ALS tyto buňky degenerují v místě, kde došlo ke změnám, se vytváří jizevnatá tkáň, vzniká tzv. „skleróza“. ALS má několik forem. Nejčastější je forma sporadická. U pouhých 5-10% nemocných figuruje dědičná forma ALS tzv. familiární. Forma Guamská (její největší výskyt byl zaregistrován na ostrově Guam a okolních ostrovech v roce 1950). První příznaky jsou nenápadné a velmi různorodé. Onemocnění se začíná ozývat jako poruchy řeči, obtíže při vyslovování, svalová slabost, zakopávání při chůzi nebo problémy při vstávání. Někdy může dojít k úplnému přehlédnutí příznaků pro jejich nenápadnost. Při dalším rozvoji nemoci nastávají problémy s polykáním a dýcháním. Jakmile začnou dýchací obtíže, je nutné zajistit ventilační přístroj. Většina pacientů umírá do 5ti let, ale někteří žijí 10 i více let. Příkladem může být britský teoretický vědec Stephen Hawking známý po celém světě, u kterého se první příznaky začaly projevovat už v době studií na univerzitě – dnes je mu 71 let. Jen v malém množství případů se nemoc z nevysvětlitelných důvodů zastaví a nepokračuje dál nebo příznaky dokonce úplně vymizí. Velmi těžko se diagnostikuje a oficiální způsoby terapie dosud neexistují (<http://www.ereska.cz/nemocals.html>).

„Musíme dál do vesmíru kvůli lidstvu samotnému. Pokud chápete, jak vesmír funguje, můžete ho ovládat,“ prohlásil profesor Hawking. Stejně tak to platí pro onemocnění, která zatím neumíme léčit.

d. Chronická obstrukční plicní nemoc (CHOPN)

CHOPN je závažné progredující (zhoršující se) ireverzibilní onemocnění vznikající především u osob starších 40ti let. Pokud se vyskytne v mladším věku, je třeba myslet na dědičný defekt alfa-1-antitrypsinu (protein tvořený v játrech, jeho nedostatek může podmiňovat plicní emfyzém). Je charakterizované bronchiální obstrukcí z důvodu chronické bronchitidy (tj. mezení průtoku vzduchu v průduškách) a současně destrukcí plicního parenchymu z důvodu plicního emfyzému (rozedma plic). Vzniká v důsledku chronického dráždění bronchiální sliznice např. inhalací škodlivých látek a plynů. Z 90% je příčinou dráždění kouření. V 10% se uplatňují opakované respirační infekce, oxidy síry, dusíku nebo formaldehydu. Dlouhodobá prognóza pacientů není dobrá. Tito pacienti umírají na dechovou nedostatečnost způsobenou respirační acidózou nebo na srdeční selhání.

Chronická forma CHOPN je charakterizovaná zhoršující se klidovou dušností, celkovou slabostí, kašlem a cyanózou

Akutní exacerbace CHOPN střídá období klidu a kompenzace. Jedná se o náhlé zhoršení stavu, které nejčastěji nastává po respiračním infektu. Pacient vykašlává purulentní sputum. Dále je tento stav provázen tachykardií, desaturacemi a cyanózou. Pokud se stav nadále zhoršuje může vést až k apnoe, zástavě srdce, kómatu a rozvratu vnitřního prostředí. Pro jedince může mít období exacerbace CHOPN fatální následky.

V rámci léčebného režimu podáváme bronchodilatancia, expektorancia, antitusika, mukolitika. Při hospitalizaci pak prednison a další kortikoidy. Vhodné je též zařadit rehabilitaci a udržovat alespoň minimální fyzickou kondici. Preventivně je nutné omezit rizikové faktory. Na místě je též očkování proti chřipkovým onemocněním. Bohužel někteří nemocní se dostanou do stádia, kdy plíce nejsou schopné správně vydychávat CO_2 a tak jim musí pomoci ventilační přístroj (Šafránková, Nejedlá, 2006).

1.3.5 Pomůcky k DUPV

Jednou z podmínek poskytování DUPV je splnění požadavků na vybavení nutné k realizaci této metody péče. Rodina si musí obstarat předepsané pomůcky. Jsou to přístroje,

bez kterých se nemocný s UPV neobejde. Některé jsou hrazeny pojišťovnou, ale některé si musí rodina pořídit na vlastní náklady. Některé pomůcky v průběhu léčby dodává technický servis, některé agentura domácí péče při svých návštěvách.

Materiální vybavení nutné pro poskytování domácí ventilace

Pokoj, kde klient tráví nejvíce času se při poskytování DUPV mění v takovou „domácí jednotku intenzivní péče“. Kromě ventilačního přístroje je nutné pořídit ještě mnoho dalších speciálních pomůcek. Některé hradí pojišťovna, jiné si musí pořídit klienti sami na své náklady.

Vybavení a služby poskytované firmou zajišťující ventilátor

Ventilátor a náhradní zdroj dodává po schválení žádosti k přidělení DUPV firma, která byla vybrána indikační komisí MZ ČR. Firma také dodává spotřební materiál k ventilační péči (okruhy, spojky, filtry) a zajišťuje kompletní servis přístroje včetně jeho pojištění. Dále organizuje službu pomoci při řešení problémů. (Mičudová, 2012)

Kromě ventilátoru musí mít klienti, kterým má být poskytována DUPV k dispozici ještě další pomůcky.

Pomůcky hrazené pojišťovnou

Pojišťovna hradí elektronickou odsávačku, elektronicky ovládané polohovatelné lůžko, další zvlášť účtovaný materiál (ZUM) související s tracheostomií, odsáváním a službu domácí péče.

Pomůcky nehrazené pojišťovnou

Mezi pomůcky, které si rodina klienta musí pořídit na vlastní náklady, patří ambuvak, antidekubitární matrace a některé další drobné pomůcky (Mičudová, 2012).

Bohužel i dnes v našem systému zdravotní péče většina zařízení klienty k poskytování DUPV neindikuje. Některá zařízení dokonce tuto možnost ani neznají, Proto je nutné rozvíjet diskusi jak s odborníky, tak i s laickou veřejností.

2 UMĚLÁ PLICNÍ VENTILACE

Aby mohla být problematika domácí umělé plicní ventilace dobře interpretována, je třeba chápat, na jakých principech tato orgánová podpora funguje, komu je určena, kdy je indikována nebo třeba jaké mohou v souvislosti s jejím užíváním vzniknout komplikace. Odpovědi na tyto i další podobné otázky jsou obsahem stávající kapitoly. Autorů, kteří definují umělou plicní ventilaci, je hned několik. Některé definice uvádím níže.

„Umělá plicní ventilace ve své současné podobě představuje jeden ze základních postupů orgánové podpory, bez něhož si moderní intenzivní péči lze jen těžko představit“ (Dostál, 2005, s. 12).

„Umělá plicní ventilace je soubor opatření umožňujících podpořit nebo nahradit činnost některých selhávajících složek respiračního systému – plic, hrudní stěny, dýchacího svalstva,, (Kapounová, 2007, s. 229).

„Umělá plicní ventilace je základní podpůrnou léčbou užívanou u nemocných, kteří nejsou schopni z nejrůznějších důvodů zajistit vlastním dýcháním dostatečné okysličování a vylučování oxidu uhličitého“ (Klimeš, Klimešová, 2011, s. 25).

„Umělá plicní ventilace představuje způsob dýchání, při němž mechanický přístroj plně nebo částečně zajišťuje průtok plynů respiračním systémem. Mechanická ventilace je používána ke krátkodobé nebo dlouhodobé podpoře nemocných, u kterých došlo ke vzniku závažné poruchy ventilační nebo oxygenační funkce respiračního systému nebo taková porucha aktuálně hrozí“ (Dostál, 2005, s. 50).

Pro mne je umělá plicní ventilace metoda, se kterou se setkávám každý pracovní den. Ventilátor se stal nepostradatelnou součástí resuscitačního oddělení a dá se říci i synonymem intenzivní medicíny. Pro odborný zdravotnický personál pracující na intenzivních lůžkách, je však někdy zdrojem obtíží v podobě diferenciací falešných a těch skutečných alarmů, které mají vždy vysokou prioritu a musí se řešit. Je skvělé, jak jsou dnešní přístroje automatizované a vývoj jde stále dál. Přístroje jsou rozměrově komfortnější, bezpečnější pro pacienty, s příjemným uživatelským rozhraním, intuitivním ovládáním, a především jsou na takové technické úrovni, že nevyžadují stálý dohled zdravotnického personálu, a tak je možné jinak stabilizovaným pacientům přístroj instalovat do domácnosti.

2.1 HISTORIE UPV

Přístroje pro umělou plicní ventilaci, tak, jak je známe dnes, jsou výsledkem zkušeností a vývojářských strategií posledních desetiletí. Myšlenky na „darování dechu“ jsou však staré přes tisíc let.

Již v době pravěkých a starověkých společností lidé pravděpodobně chápali souvislost mezi životem a dýcháním. Nalézáme různé historické artefakty, které předpokládají existenci různých oživovacích metod již v dávných dobách. Techniky podpůrné ventilace metodou dýchání z úst do úst zmiňuje samozřejmě i hebrejská Bible.

V antickém období došlo k prohloubení poznatků pouze v anatomii nitrohrudních orgánů. Galénos (131-210 n. l.) se věnoval pokusům na zvířatech. Ve svém díle „Anatomical Procedures“ popsal následky poranění hrudní pleury. Bohužel nedošel k metodě UPV ani neprováděl tracheostomii. Kterou již dříve údajně popsal Asklepiades z Bithynie kolem roku 100 př. n. l. Stejně tak Homér tuto metodu zajištění dýchacích cest zmiňoval. Avšak na rozvoj metod použití UPV si budeme muset počkat.

V období středověku jistý pokrok v této oblasti učinili akorát Arabové. Zřejmě nejslavnější z arabských lékařů byl Abu Ali Al-Hussein Ibn Abdallah Ibn Sinna, řečený Avicenna (980-1037), který ve svém díle „Kánon medicíny“ podal první literární popis provedení tracheální intubace. Další autoři již popisují úspěšné oživení pomocí umělé plicní ventilace, za použití dmývacího měchu, kterým byl vháněn vzduch do nosu pacienta. Tracheostomie, jako způsob zajištění dýchacích cest, byla těmito autory považována za bezpečnou proceduru. Evropská medicína až do 18. století kromě klasických antických děl vycházela z poznatků právě arabských autorů.

Mezi významné osobnosti renesance v Evropě patřil lékař, teolog a alchymista Philippus Aureolus Theophrastus Paracelsus (1493-1541), který zkoušel oživovat zdánlivě zesnulé, již dříve Araby popsanou metodou pomocí měchu. Dále vlámský lékař a anatom Andreas Vesalius (1515-1564), zase popsal techniku resuscitace dechu. Konkrétně popisuje tracheostomický přístup do trachey a dýchání přes rákosové stéblo. Potom, co anglický fyziolog William Harvey (1578-1657) objevil a detailně popsal velký krevní oběh, byla cesta k pochopení principu umělé plicní ventilace již otevřená.

Problematiku umělé plicní ventilace lidstvo začalo dále rozvíjet až v době osvícenství. Hybnou silou se stal především zájem o křřšení utonulých v době zámořských objevů. Také

objev kyslíku a zájem přírodovědců pomohl objasnit další fyziologické souvislosti. Náhle se vynořila řada oživovacích technik, bohužel i těch zcela iracionálních a neúčinných. Uvádím příklad, kdy byla zachraňovaná osoba přehozena přes hřbet koně, který byl poté uveden do pohybu. Autoři těchto postupů se domnívali, že cyklický vnější tlak na hrudník se pozitivně uplatňuje při ztrátě dechu. Většina doporučení se držela metody ventilace pozitivním přetlakem. Dýchalo se buď z úst do úst, nebo za pomoci dýchacích vaků. Důraz se již kladl i na pomůcky ke zprůchodnění dýchacích cest. Vyústěním veškerých snah bylo zakládání odborných společností pro záchranu a oživování zdánlivě zemřelých. Nejvýznamnější autoři, kteří se zapojili do diskuse na toto téma, byli: Britský chirurg Tossach, John Hunter, W.Buchan nebo John Fothergill, který poprvé poukázal na výhody techniky dýchání z úst do úst.

V roce 1827 Pan Leroy d'Etoile předložil francouzské akademii věd nové poznatky o tom, jak může být ventilace pozitivním tlakem nebezpečná. V animálních pokusech prokázal, že takto ventilovaný člověk je vážně ohrožen rupturou alveolů, emfyzémem a tenzním pneumothoraxem. Akademie přijala jeho referát kladně, což v důsledku znamenalo, že v první polovině 19. století se vývoj ubíral rozvojem manuálních metod UPV a tak lidstvo muselo čekat na příchod moderních přístrojů využívajících pozitivní přetlak dalších 100 let.

Od poloviny 19. století vznikaly nové přístrojové metody založené především na principu aplikace zevního negativního podtlaku působícího na hrudní stěnu nebo břicho. V roce 1832 skotský lékař John Dalziel Drumlanrig jako první publikoval myšlenku UPV pomocí přerušovaného vnějšího negativního tlaku. Také sestrojil zařízení, kde byl pacient umístěn vsedě do schránky, jen s výjimkou hlavy a krku. Největší věhlas však získaly tzv. železné plíce, které uzavíraly celé tělo nemocného od krku dolů a, které se staly standardním vybavením na polioventilačních jednotkách po celé Evropě od 30. do 50. let a až do 60. let v Americe. Předpoklad, že ventilace podtlakem je fyziologičtější, než ventilace pozitivním přetlakem, převládal až do poloviny 20. století. Až postupem času se ukázalo, že i tato metoda měla své slabiny, např. vyšší tlak uvnitř komory působil stagnaci krve v dolních končetinách a snižoval žilní návrat. Největší nevýhodou bylo vysoké riziko zvracení a aspirace vzhledem k nezajištěným dýchacím cestám.

Zásadním zlomem byla epidemie poliomyelitidy v 50. letech 20. století. Od této doby se jednoznačně prosazuje technika ventilace pozitivním přetlakem. Také připojení k ventilátoru přes tracheostomii nebo tracheální intubaci bylo dovedeno k dokonalosti.

První přístroje pracující s přetlakem však sestrojili John Erichsen a George Edward Fell již koncem 19. století. Erichsenova pumpa pro ventilaci přerušovaným přetlakem (1847) upadla v zapomnění. Naopak G. E. Fell odstartoval revoluci v dlouhodobé UPV. Fellův aparát byl měch poháněný rukou později nohou. Vzduch procházel hadicí přes celo-obličejovou masku až do dýchacích cest pacienta. Spojením tohoto přístroje s laryngeální kanylou vzniká průkopnický Fellův-O'Dwyerův aparát. Rudolph Matas přístroj dále modifikoval tak, že bylo možné během UPV aplikovat anestetikum v podobě páry do dýchacích cest. G. M. Dorrance připojil tracheální rourku s těsnící manžetou a poté i manometr, který umožňoval měření tlaku v dýchacích cestách. Vzhledem k tomu, že manuální obsluha ventilátorů byla značně namáhavá, tendence výrobců pomalu směřovaly k automatizaci těchto aparátů.

V roce 1905 uvedl Brauer přístroj podobný helmě poháněný ještě ručním kompresorem, který byl v následujících letech s oblibou dále inovován. Brauerova vzduchotěsná komora byla nasazena pacientovi na hlavu a kolem krku utěsněna balónkovou těsnící manžetou. Byl zde též přístup pro ruce anesteziologa a možnost aplikace anestetika.

V roce 1907 uvedl Heinrich Dräger svůj přenosný kufříkový ventilátor tzv. pulmotor. Tento přístroj byl v podstatě časově cyklovaný generátor. Byl poháněn gramofonovým pohonem, později kyslíkem. Oblibu si získal především mezi policisty a hasiči.

Další výzvou pro rozvoj ventilace pozitivním přetlakem byl rozkvět letectví. Piloti potřebovali dýchací systémy se stlačeným kyslíkem. Forrest M. Bird byl pilot a letecký instruktor mimoto také jeden ze zakladatelů moderní umělé ventilace. Výsledkem jeho snažení byl Aircrew Breathing Regulator, který se stal základem pro oblíbený ventilátor Bird Mark7. V této době také Ray Bennet oživil svůj resuscitátor BR-X2, který byl původně určen pro armádu, později byl použit během epidemie poliomyelitidy. V Británii sestrojil první komerčně vyráběný dýchací přístroj J. H. Blease. Jeho produkt tzv. Pulmoflator byl uveden do výroby v roce 1950.

Následovala vlna různých zlepšování a propagace mnoha dalších přístrojů např. ventilátor Engströmův, Jeffersonův (první americký anesteziologický ventilátor), Post-op ventilator (první americký pístový ventilátor). Tyto přístroje se v zásadě rozdělují do několika generací podle typu řídicí jednotky. Ventilátory první generace neobsahovaly elektronické součásti. Druhá generace již měla elektronický prvek. Mikroprocesor, jakožto samostatná jednotka, která načítá, dekoduje a vykonává, měla až třetí generace ventilátorů. Čtvrtá generace je již

multimikroprocesorová. Tendence směřují k plně automatizovaným přístrojům, které nevyžadují dohled odborného personálu.

Postupně se oddělily dvě linie výroby přístrojů. První tvoří velké, jednodušší přístroje pro anesteziologickou péči, druhou linii pak menší ventilátory pro resuscitační péči s nabídkou komplikovaných režimů a funkcí. Mechanické ventilátory mohou být také transportní, anesteziologické, pro intenzivní péči a pro domácí umělou plicní ventilaci (Dostál, 2005).

2.2 ZÁKLADNÍ PRINCIPY UPV

UPV je metoda orgánové podpory, která umožňuje překonat určité kritické období v průběhu onemocnění či operačního zákroku. V některých případech může také způsobit četné komplikace až poškození plic, proto je nanejvýš důležité, aby byla indikována s rozumem na základě erudovaného rozhodnutí lékaře. V neposlední řadě je také nutné, aby byl i další ošetřující personál dostatečně proškolen.

2.2.1 Cíle umělé plicní ventilace

Prostřednictvím UPV se snažíme o dosažení individualizovaných parametrů oxygenace i ventilace vzhledem k aktuálnímu stavu nemocného. V roce 1993 American College of Chest Physicians' Consensus Conference formulovala oficiální cíle UPV, které byly rozděleny na cíle (pato)fyzilogické a klinické (Dostál, 2005).

Mezi fyziologické cíle byly zahrnuty:

- *Podpora nebo manipulace s výměnou plynů v plicích* (subvence alveolární ventilace např. optimalizací dechové frekvence, zlepšení arteriální oxygenace např. zvýšením frakce kyslíku ve vdechované směsi).
- *Ovlivnění velikosti plicního objemu* (např. k udržení funkční reziduální kapacity plic, při léčbě atelektáz, kdy je nutné zachovat dostatečnou plicní expanzi při nádechu a působit proti kolapsu poškozené plíce na konci výdechu).
- *Snížení dechové práce dýchacích svalů* (např. v případech, kdy je pacientovo dechové úsilí neúčinné nebo již v něm není schopen pokračovat).

Za všeobecně akceptované klinické cíle UPV byly označeny:

- *Zvrat hypoxémie* (za cílové hodnoty jsou považovány PaO_2 nad 60 mmHg a hodnoty SaO_2 nad 90%, avšak v některých případech jsou u pacientů bez známek tkáňové hypoxie tolerovány i hodnoty nižší).
- *Zvládnutí akutní respirační acidózy* (tj. co nejdříve upravit život ohrožující acidózu).
- *Zvrat momentální dechové tísně* (tj. minimálně do doby odstranění nebo zlepšení primární příčiny).
- *Prevence a zvrat atelektáz.*
- *Zvrat únavy dýchacího svalstva* (v případě netolerovaného zvýšení dechové práce).
- *Umožnění sedace nebo nervosvalové blokády.*
- *Snížení systémové nebo myokardiální kyslíkové spotřeby* (např. přetížení myokardu při kardiogenním šoku nebo akutním plicním selhání).
- *Snížení nitrolebního tlaku*
- *Stabilizace hrudní stěny* (při narušení integrity hrudní stěny, které vede k poruše ventilační funkce tzv. „flail chest“ (Dostál, 2005).

Indikace umělé plicní ventilace Rozhodnutí, zda indikovat umělou plicní ventilaci u konkrétního pacienta závisí na mnoha faktorech a i když existují určitá předepsaná doporučení, je třeba každé připojení pacienta na UPV pečlivě uvážit a k této orgánové podpoře přistoupit až po důkladném zhodnocení klinického stavu nemocného, charakteru základního onemocnění, stupně dechové tísně nemocného, parametrů plicní mechaniky, oxygenace a ventilace. Dále uvádím některá kritéria UPV, při jejichž dosažení nebo dokonce překročení hrozí závažné poškození organismu. Jedním z kritérií jsou **parametry ventilace**. Mezi ně můžeme zařadit apnoe (vynechání dechu trvající déle než 20 sekund), zvýšený parametr P_aCO_2 (parciální tlak oxidu uhličitého) nad 7,5 kPa/55 torr, poměr mrtvého prostoru (prostor v dýchacích cestách, který je ventilován, ale neúčastní se vlastní výměny plynů s krví) a dechového objemu s výslednou hodnotou vyšší než 0,60 (objem jednoho vdechu, který zahrnuje i mrtvý prostor).

Mezi **parametry oxygenace** patří například hodnota P_aO_2 (parciální tlak kyslíku v tepenné krvi) pod 9 kPa/70 torr při inspirační frakci kyslíku 0,4 obličejovou maskou.

Také **poruchy plicní mechaniky** mohou vést k indikaci UPV. V této souvislosti sledujeme parametry jako je dechová frekvence nad 35 dechů/min, vitální kapacita plic nižší než 15 ml/kg nebo maximální inspirační podtlak pod 2,5 kPa (Dostál, 2005).

Samozřejmě může být UPV indikována i v jiných případech, kdy jsou výše uvedené parametry v mezích normy, ale v dohledné době hrozí rychlý zvrát a zhroucení homeostázy organismu. Vše je na pečlivém zvážení lékaře, který při svém rozhodování posuzuje veškeré ukazatele souběžně. Především přihlíží k autonomii jedince a volí léčbu, která je pro pacienta co nejvíce přínosná a naopak co nejméně škodlivá (Ševčík, Černý, Vítovec, 2003).

Mezi nejčastější diagnózy, při kterých je UPV indikována patří: ALI (acute lung injury), ARDS (acute respiratory distress syndrome), CHOPN (chronická obstrukční plicní nemoc), respirační acidóza s $P_a\text{CO}_2$ (parciální tlak oxidu uhličitého) $> 6,7$ kPa (50 mm Hg) a $\text{pH} < 7,25$, hypoxemie s $P_a\text{O}_2$ (parciální tlak kyslíku v tepenné krvi) < 9 kPa (70 mm Hg), extrémní oběhová nestabilita (např. při sepsi, šokovém stavu), neurologická onemocnění. Zajištění dýchacích cest a zahájení UPV je též nutností během operačních výkonů v anestezii a v časně pooperační péči po rozsáhlejších zákrocích (Klimešová, Klimeš, 2011).

2.2.2 Typy umělé plicní ventilace

Na základě principu zajišťujícího výměnu plynů v plicích dělíme UPV do několika skupin:

- Oscilační ventilace.
- Trysková ventilace.
- Ventilace negativním tlakem.
- **Ventilace pozitivním přetlakem** tzv. konvenční UPV využívá dechové frekvence blízké fyziologickým hodnotám. Je nejrozšířenější a pro účely této práce není nutné objasňovat metody další, proto se budu dále věnovat již jen konvenční UPV.

2.3 VENTILACE POZITIVNÍM PŘETLAKEM

Princip této metody se liší od fyziologického dýchání především v hodnotách nitrohruďního tlaku během nádechu. Přestože tento způsob ventilace funguje zcela odlišným způsobem, využívá dechovou frekvenci, která je blízká fyziologickým hodnotám. Dechový objem je větší než objem mrtvého prostoru. U spontánního dýchání dochází během nádechu k vzestupu objemu hrudníku a poklesu nitrohruďního tlaku. Tím je zaručeno proudění vzduchu do dolních cest dýchacích. Naopak u nemocného ventilovaného pozitivním přetlakem, je tlak v dýchacích cestách a hrudníku při nádech pozitivní (viz komplikace UPV). Tato ventilační strategie se stala zlatým standardem v současné problematice ventilace (Klimeš, Klimešová, 2011).

2.3.1 Konstrukce ventilátoru pro UPV

Základní součástí ventilátoru je **řídící jednotka**, která ovládá činnost ostatních komponentů ventilátoru. Umožňuje kontrolu činnosti přístroje jednoduchými alarmy. Může disponovat částí mechanickou, částečně elektronickou, mikroprocesorem, elektronickými čidly.

Vývoj konvenčních dýchacích přístrojů dle transformace elektronických součástí, rozdělujeme do několika generací

- Do **I. generace** patří první mechanické a pneumatické ventilátory *bez elektronických součástí* pracující s konstantním proudem plynu, který se podílel na traumatizaci plicní tkáně (Bennett, Bird, Dräger, Engström). Tyto jednoduché přístroje neakceptovaly dechovou aktivitu pacienta.
- **II. generace** ventilátorů již obsahovala *elektronickou komponentu*, která měla částečně řídící jednotku. Tyto ventilátory umožňovaly režim SIMV (Emersonův Post-Op ventilátor z roku 1964).
- **III. generace** již měla řídící jednotku – *mikroprocesor* umožňující elektronickou zpětnovazebnou regulaci činnosti řídících ventilů na základě údajů snímaných ventilátorem. Tyto ventilátory mají tlakové a průtokové snímače, které detekují spontánní nádechy pacienta. Umožňují i režimy PSV a PCV (1971).
- **IV. generace** je uvedena do prodeje v 90. letech 20. století. Tyto ventilátory jsou *multimikroprocesorové* a využívají sofistikované systémy umožňující tzv. hybridní ventilační režimy, při kterých je ventilátorem kontrolováno současně více řídících proměnných. Jsou schopné v určitých případech spontánně upravovat vlastnosti dechového cyklu. Jsou to například Hamilton, Siemens, Dräger, Puritan Bennett (Dostál, 2005).
- Od roku 2011 se v České republice můžeme setkat s ventilátory INTELLIVENT®ASV HAMILTON MEDICAL. Jedná se o plně automatizovaný systém, který přizpůsobuje nejen ventilaci, ale i stupeň oxygenace potřebám pacienta.

Další součástí ventilátoru, bez které by přístroj nemohl fungovat, je **pneumatický okruh**. Je to systém hadic a ventilů kudy proudí směs stlačeného vzduchu, který je doplněný kyslíkem dle nastavených parametrů. Medicinální plyny se nejprve smíchají ve směšovači, poté proudí celým uzavřeným systémem. Ten tvoří vnitřní a vnější okruh a u některých ventilátorů i pohonné zařízení. Vnitřní okruh je integrovaná část ventilátoru, kterou tvoří systém hadic a čidla průtoku,

expirační a inspirační ventily. Vnější okruh tzv. patientský je systém hadic spojujících dýchací cesty nemocného s ventilátorem. Jeho součástí je inspirační a expirační rameno okruhu, Y-spojka pro připojení k tracheostomii nebo endotracheální rource, bakteriální filtr, výstupy pro detektory tlaku, zvlhčovač a ohřívač dýchací směsi. Do okruhu je možné ještě připojit nebulizátor a uzavřený systém pro odsávání z dýchacích cest tzv. trachcare (Klimeš, Klimešová, 2011).

Samozřejmostí je také **zdroj pohonu**, který udržuje ventilátor v chodu. Ventilátory jako zdroj energie používají stlačený plyn (v tlakové lahvi či z centrálního rozvodu plynů) nebo elektrickou energii. Časté je též využívání obou způsobů dohromady (Klimeš, Klimešová, 2011). Podstatou je transformace energie zdroje na transrespirační tlakový gradient. Regulace tlaku plynu v okruzích poté reguluje redukční ventil průtoku (Dostál, 2005).

Pro zdravotníky je však nejdůležitější **uživatelské rozhraní/kontrolní panel**, který zprostředkovává komunikaci člověka s ventilátorem. Skládá se z části monitorovací a zobrazovací, části alarmové a části ovládací pro nastavení ventilačních režimů a parametrů. Nejčastěji nastavované parametry, které musí znát ošetřující personál, uvádím v následující kapitole (Klimeš, Klimešová, 2011).

2.3.2 Ventilační parametry

Na kontrolním panelu ventilátoru je možné nastavovat parametry, které pak určují vlastnosti ventilátorem tvořených dechů. Základními proměnnými jsou objem, průtok, tlak a čas. Kromě těchto parametrů lze upravovat ještě mnohé další hodnoty např. fázové proměnné (zahájení dýchacího cyklu, přechody mezi jednotlivými fázemi) a další parametry specifické pro konkrétní typy ventilátorů (Dostál, 2005).

Dechový objem (V_t – volume tidal) je objem vzduchu vyměněný v plicích během jednoho dechového cyklu. Pohybuje se v rozmezí 5-10ml/kg hmotnosti pacienta. Nastavuje se u objemově řízené ventilace.

Dechová frekvence (f – respiratory rate) určuje počet dechů za minutu. U dospělých je normální dechová frekvence 12-20 dechů/min.

Pozitivní tlak na konci výdechu (PEEP – positive end-expiratory pressure) je protektivní parametr, který minimalizuje poškození plic při UPV. Normální hodnota tlaku v dýchacích cestách na konci výdechu těsně před nadechnutím je 0 cmH₂O. Při uzavřené epiglottis

je fyziologická hodnota PEEP do 5 cm H₂O (Klimeš, Klimešová, 2011). Tento nízký PEEP (do 5 cmH₂O) je využíván u pacientů při krátkodobé ventilaci bez plicní patologie v pooperačním období. Střední PEEP (5-10 cmH₂O) je standardně užíván u většiny pacientů. Vysoký PEEP (nad 15 cmH₂O) je indikován u pacientů s akutním plicním selháním. Maximální hodnota PEEP je 40 cm H₂O. Takto vysoké hodnoty jsou používány k tzv. otevíracímu manévru při kolapsech alveolů (Kapounová, 2007).

Parametr dechové podpory (PS – pressure support) udává hodnotu tlaku, kterou se dýchací směs aplikuje do plic (Kapounová, 2007).

Množství kyslíku ve vdechované směsi tzv. inspirační frakce kyslíku (FiO₂) nastavujeme jako procento O₂ ve vdechované směsi nebo jako podíl čísla 1) To znamená, že tato hodnota může být zadávána dvojím způsobem. tj. FiO₂ 50 % nebo FiO₂ 0,5 (Klimeš, Klimešová, 2011).

2.3.3 Ventilační režimy

Ventilačním režimem rozumíme konkrétní způsob realizace ventilace. Vlastní práce přístroje imituje fáze fyziologického dechového cyklu.

Inspirační (nádechová) **fáze** je první fáze. Začíná iniciačním signálem (dle požadovaného nastavení času, tlaku či dechové frekvence na ventilátoru), po kterém zahajuje ventilátor dechový cyklus. Následuje **inspirační pauza**, kdy dojde na okamžik k zastavení proudění vzduchu dýchacími cestami a probíhá redistribuce dechového objemu v plicích. Následuje **expirační** (výdechová) **fáze** dechového cyklu. Ventilátor se v této fázi chová pasivně, pacient může do výdechu zapojit i své síly. **Expirační pauza** je poslední fází, která trvá od ukončení proudění vzduchu na konci výdechu do zahájení dalšího dechového cyklu.

Dnešní ventilátory umožňují volit různé režimy a stupně podpory dle potřeby. Klasifikace ventilačních režimů pozitivním přetlakem je značně nejednotná. Základní terminologie však rozděluje režimy podle stupně ventilační podpory, podle druhu synchronizace s inspiriem pacienta a podle způsobu řízení inspirační fáze.

- Dělení podle stupně ventilační podpory rozděluje režimy s **plnou ventilační podporou** (dechové úsilí nemocného je zanedbatelné, přístroj pokrývá veškerou dechovou práci) a **částečnou ventilační podporou** (nemocný se částečně podílí na dýchání).
- Dále je možné ventilační režimy rozdělit podle synchronizace s inspiriem nemocného. plně **synchronizované s inspiriem** pacienta (ventilátor pracuje v souladu s dechovou

aktivitou), **synchronizované částečně** tzn. asistované dechy (pacient iniciuje aktivitu ventilátoru vlastním úsilím) nebo **asynchronní režimy** (ventilátor pracuje bez ohledu na fáze dechového cyklu pacienta – řízená ventilace). Synchronizované režimy jsou spouštěny tzv. triggerováním a jsou mnohem pacienty mnohem lépe snášeny.

- Podle způsobu řízení inspirační fáze se rozlišují ventilační režimy na režimy s nastavenou velikostí dechového **objemu** (limitace objemem nebo průtokem) a na režimy s nastavenou úrovní **tlaků** v dýchacích cestách (limitace tlakem)
- Některé ventilační režimy kontrolují více proměnných současně. Tyto komplexní ventilační režimy se označují jako hybridní (Dostál, 2005).

2.3.4 Komplikace a nežádoucí účinky UPV

Ačkoliv je UPV život zachraňující orgánovou podporou, je také potencionálně nebezpečná a její užívání může být spojeno s mnoha nežádoucími účinky, které významně komplikují léčbu. Nežádoucí účinky ventilace pozitivním přetlakem je možné rozdělit do dvou skupin na **plicní** a **mimoplicní**.

Plicní komplikace

Plicní poškození způsobené agresivní mechanickou ventilací prokázali na počátku 70. let Webb a Tierney animálními pokusy, kdy v důsledku změn plicních objemů a tlaků při UPV vzniká plicní edém, atelektázy a hemoragie. Pozdější výzkum ukázal, že ne vždy je poškození plic během mechanické ventilace zapříčiněno UPV. Ale může se rozvinout také v důsledku preexistující plicní patologie pacienta. Vzhledem k obtížné identifikaci příčiny plicního poškození je vhodné používat termín „poškození plic vzniklé v průběhu UPV“ (VALI – ventilator-associated lung injury).

Současný pohled na poškození způsobené umělou plicní ventilací (VILI – ventilator-induced lung injury) předpokládá uplatnění **strukturální disrupce**, **dysfunkce surfaktantu**. Ke **strukturální disrupci** dochází při působení fyzikálních sil na plicní struktury. Nadměrné rozeptutí plic při ventilaci způsobí ruptury alveolárního epitelu, endotelu nebo všech vrstev. Se stoupajícím end-inspiračním tlakem se toto poškození stupňuje (barotrauma). Některé alveoly kolabují a během provzdušnění plic vznikají velmi vysoké tlakové gradienty. Při alveolární expanzi na rozhraní vzdušné a nevzdušné části plicní tkáně vznikají střížné síly, které dále devastují plicní tkáň. Riziko vzniku střížných sil se snižuje udržováním dostatečného end-expiračního plicního objemu.

Dalším mechanismem, který prohlubuje VILI je **dysfunkce surfaktantu**, který v dýchacích cestách ovlivňuje povrchové napětí, působí protizánětlivě a zvyšuje fagocytární schopnosti alveolárních makrofágů. Při UPV pozitivním přetlakem může dojít k inaktivaci surfaktantu několika mechanismy např. při nadměrné kompresi surfaktantu při vysokém inspiračním tlaku nebo při ventilaci s nízkým pozitivním end-expiračním tlakem (PEEP), kdy se surfaktant přesunuje z alveolů do vyšších etáží bronchiálního stromu. Vhodně stanovený PEEP snižuje inaktivaci surfaktantu.

Posledním faktorem je poškození mechanismy zánětlivé reakce tzv. **biotrauma**. „Termín *biotrauma*, zavedený Tremblayem a Slutskym, vyjadřuje význam zánětlivé reakce pro rozvoj ventilátorem indukovaného plicního poškození. Vznik VILI je v experimentálních podmínkách výrazně omezen při depleci granulocytů“ (Dostál, 2005, s. 70). Během plicního poškození se uplatňuje řada buněk a zánětlivých mediátorů (makrofágy, granulocyty, trombocyty a endotel uvolňující prozánětlivé cytokiny, interferon, mediátory TNF alfa atd.). Tento „tkáňový stres“ většího rozsahu vede k rupturám plicních struktur a zánětlivé odpovědi

Plicní poškození se manifestuje jako intersticiální emfyzém, pneumomediastinum, pneumoperitoneum, podkožní emfyzém, pneumothorax, intersticiální a alveolární edém, atelektázy, volotrauma. Prevencí plicního poškození v průběhu UPV je tedy snížení velikosti dechových objemů (na 5 – 8ml/kg), snížení hodnoty alveolárních tlaků a použití dostatečně hodnoty pozitivního end-expiračního přetlaku (Dostál, 2005)

Mimoplicní komplikace

Během UPV pozitivním přetlakem ovlivňujeme mnoho parametrů např. krevní oběh velikostí srdečního výdeje, redistribucí průtoku krve orgány; metabolismus vody a iontů; uvolnění mediátorů zánětu při nevhodném nastavení ventilátoru (Dostál, 2005).

Mezi nejčastěji zmiňované patří negativní vliv UPV na **kardiovaskulární aparát**. Zásadní jsou změny tlaku v dýchacích cestách v průběhu ventilace, které se přenášejí do pleurálního prostoru a dochází k nefyziologickému zvýšení nitrohruďního (pleurálního) tlaku v případě nemocných s normální (tj. vysokou) poddajností plic a sníženou poddajností hrudní stěny. Při dýchání bez přístroje se při inspiriu tento tlak snižuje. Změny nitrohruďního tlaku ovlivňují předtížení (preload) a dotížení (afterload) pravé i levé komory. Klinicky se tyto mechanismy projevují změnami velikosti srdečního výdeje. U hypovolemického nemocného s vysokou plicní poddajností je velikost srdečního preloadu ještě více snižena a UPV

bude mít negativní vliv na srdeční výdej. Naopak příznivý efekt UPV bude u nemocného s přetížením tekutinami např. u pacientů s plicním edémem, kdy vlivem UPV dojde ke snížení venózního návratu a snížení afterloadu levé komory a tedy k žádoucímu zvýšení srdečního výdeje.

UPV ovlivňuje funkce **renálního systému**. Běžně dochází ke snížení výdeje moči, glomerulární filtrace, průtoku krve ledvinami a snížení exkrece sodíku. Mezi prekurzory těchto změn patří např. snížení srdečního výdeje nebo změny žilního tlaku (Ševčík, Černý, Vítovec, 2003).

Způsoby, kterými UPV ovlivňuje **jaterní a gastrointestinální funkce**, nejsou zatím zcela objasněny. Předpokládá se vzájemné působení několika faktorů. Snížení srdečního výdeje s následným poklesem perfúze jater, zvýšení jaterní vaskulární rezistence, zvýšení žilního tlaku, zvýšení nitrobršního tlaku a zvýšení tlaku v biliárních cestách (zúžení ductu choledochu vlivem žilního městnání v této oblasti vede ke vzestupu tlaku v biliárním systému) (Dostál, 2005).

2.3.5 Přístrojové vybavení pro UPV

„Ventilátory pro UPV jsou zařízení, která umožňují regulovaným způsobem zajistit výměnu plynů mezi vnějším prostředím a dýchacími cestami nemocného. K tomu, aby mohl vzduch během nádechu proudit do plic, musí existovat rozdíl mezi tlakem uvnitř ventilátoru a plicními sklípky nemocného“ (Klimeš, Klimešová, 2011, s. 28).

„Ventilátor je technické zařízení (přístroj), které zcela nebo částečně zajišťuje výměnu plynů mezi alveoly a vnějším prostředím přerušovaným generováním trans-respiračního tlakového gradientu, tj. gradientu mezi tlakem na vstupu do dýchacích cest a tlakem v okolí hrudní stěny“ (Dostál, 2005, s. 107).

Existují různé typy zařízení podle účelu, ke kterému slouží. Jsou to systémy s manuálním pohonem (např. ruční dýchací přístroje), mechanické ventilátory pro UPV (např. ventilátory transportní, pro intenzivní péči nebo pro domácí UPV). Jednotlivé přístroje se od sebe liší v mnoha aspektech, např. různými rozměry, množstvím ventilačních režimů nebo odlišnými prvky ovládání (Klimeš, Klimešová, 2011). Ventilátory pro DUPV jsou menší přenosná zařízení, která mají možnost uzamknout uživatelské prostředí, tak, aby bez dozoru odborného pracovníka nikdo nemohl manipulovat s parametry. Jsou jednodušší oproti ventilátorům pro intenzivní a opatřeny jen minimálním režimovým vybavením.

2.4 ZPŮSOBY ODVYKÁNÍ OD VENTILÁTORU

Pokud je pacient jen krátkodobě na UPV tj. méně než 24 hodin, byl-li v předchozí fázi zdravý a jednalo se o mimoplicní příčinu, komplikace spojené s převedením na spontánní dýchání lze očekávat jen minimálně. Nastane-li z nějakého důvodu situace, kdy pacienta nelze odpojit od ventilátoru ihned, je nutné nacvičovat odvykání od ventilátoru v postupných krocích. V současné době se dává přednost odpojení v tak rychlém tempu, které pacient toleruje. Odpojování od ventilátoru tzv. weaning, se řídí obecným postupem. Někdy za použití přesně stanovených weaningových protokolů.

Každý ventilovaný pacient je kontinuálně monitorován. Nepřetržitě je sledována jeho připravenost k weaningu. V určitých intervalech je nemocnému odebrána krev na vyšetření krevních plynů. Pro zahájení odpojování je nutné, aby byl nemocný stabilizovaný, vigilní a snadno probuditelný na verbální podnět, s přiměřenou dechovou frekvencí, s minimální potřebou odsávání z tracheální rourky a dostatečnou svalovou silou. Uvážlivě snižujeme ventilační podporu na minimum (Drábková, 2006). Zvláště opatrně a pomalu postupujeme u dlouhodobě ventilo-dependentních pacientů. U těch pacientů, kteří jsou schopni spontánního dýchání alespoň několik hodin denně, můžeme využít Ayreho – T a v noci je pacient ponechán na ventilátoru, aby nedošlo k jeho vyčerpání. Ayreho – T se připojuje na zajištěné dýchací cesty. Do jednoho konce proudí zvlhčená dýchací směs s přídavkem O₂, druhý konec je připevněn nejčastěji na tracheostomické zajištění dýchacích cest a poslední konec je volný. Pacient postupně zvládá delší intervaly bez ventilátoru. Odvykání je také vhodné podpořit respirační fyzioterapií, která aktivuje fyziologické dýchací mechanismy a stimuluje expektoraci. Poloha v polosedě, také usnadní dýchání. Před vlastním odpojením je nutné provést jednoduché klinické testy a přesvědčit se, zda jsou podmínky pro odpojení stále příznivé. V současnosti je vhodné odvykání přes tlakovou podporu s NIV (neinvazivní plicní ventilace). NIV pomáhá překonat odpor ventilačního systému i tracheální rourky, působí preventivně proti kolabování alveolů, hypoxémii, poklesu poddajnosti plic a snižuje dechovou práci (Klimeš, Klimešová, 2011).

2.5 NEINVAZIVNÍ UMĚLÁ PLICNÍ VENTILACE

Neinvazivní ventilace (NIV) je metoda UPV bez invazivního zajištění dýchacích cest, která využívá kontinuální pozitivní přetlak v dýchacích cestách u nemocných při vědomí. Metoda je známá již od 30. let 20. století, ale využití nalézá především v současnosti. Snižuje práci svalů a oddaluje svalovou únavu, vede ke zvětšení dechového objemu, snížení dechové frekvence a zlepšení výměny dýchacích plynů. Pomáhá pacientům na odděleních intenzivní péče i v domácí péči. Přetlak vzduchu umožňuje otevření zkolabovaných alveolů a brání kolapsu plic. V domácí péči může být indikována např. u nemocných s chronickou respirační insuficiencí, u nemocných v terminálním stadiu plicního onemocnění před transplantací plic nebo při dekompenzaci syndromu obstrukční spánkové apnoe. Aby tato metoda fungovala, je nutné zajistit těsnost okruhu zvolením správné obličejové masky, nosní masky nebo helmy. Zcela zásadní je schopnost spolupráce nemocného, těsnost masky, možnosti nemocného sladit své dechové úsilí s činností ventilátoru. K zajištění tohoto způsobu ventilace je možné použít většinu moderních ventilátorů (Klimeš, Klimešová, 2011).

3 ZAJIŠTĚNÍ DÝCHACÍCH CEST TRACHEOSTOMIÍ

Tato kapitola seznamuje s tracheostomií a vším, co s ní souvisí. Každý pacient na domácí umělé plicní ventilaci má zajištěné dýchací cesty tímto způsobem. Tracheostomii je třeba věnovat dostatek pozornosti a pravidelně o ni pečovat, neboť je to vstup do dýchacích cest, který je zárukou bezproblémového napojení na ventilátor a provádění UPV.

3.1 ZAJIŠTĚNÍ DÝCHACÍCH CEST

Pro aplikaci invazivní UPV je nutné zajistit dýchací cesty, abychom mohly nemocného připojit k ventilačnímu přístroji. Pro tyto účely je nejčastějším užívaným způsobem na jednotkách intenzivní péče tracheální intubace, kdy je tracheální rourka zavedena ústy nebo nosem do průdušnice, kde je nafouknut těsnící balónek. Takto zajištěné dýchací cesty jsou však pro pacienta z dlouhodobého hlediska nevyhovující.

Již po dvou hodinách nastávají změny na sliznici řasinkového epitelu dýchacích cest. Po 1,5 dne trvání tracheální intubace je již pacient ohrožen krvácením, masivním zánětem a tvorbou dekubitárních lézí.(viz příloha E). Jak rychle poškození průdušnice nastane, ovlivňuje

řada faktorů např. výška tlaku v těsnící manžetě, opakovaná intubace nebo stupeň pohyblivosti rourky (Lukáš, 2005).

Při plánování dlouhodobé UPV zajišťujeme dýchací cesty tracheostomií, proto se z hlediska DUPV budu dále věnovat tomuto způsobu zajištění dýchacích cest.

Ve srovnání s tracheální intubací má tracheostomie řadu **výhod**. Snižuje odpor dýchacích cest, nevyžaduje sedaci, s čímž souvisí jednodušší odvykání od UPV, zajišťuje hospodárnější výměnu plynů a usnadňuje toaletu dýchacích cest. Pro klienta je mnohem komfortnější a více koresponduje s činnostmi všedního dne. Pacienti s tracheostomií mohou přijímat potravu perorálně, jsou mobilnější a snáze komunikují s okolím.

Tracheostomie má i své **nevýhody**, stejně jako každý invazivní zákrok. Jedná se o vyřazení nazofaryngeálního úseku horních dýchacích cest, kdy pacient ztrácí čich a nosní dutina nezvlhčuje, neohřívá vdechovaný vzduch. Dále se pacient s tracheostomií potýká se ztrátou nebo omezením fonace, ztrátou čichu a absencí efektivního kašle. V poslední řadě je to také estetická stránka tracheostomatu. (Klimeš, Klimešová, 2011)

3.2 HLAVNÍ INDIKACE K TRACHEOSTOMII

K provedení tracheostomie přistupujeme nejčastěji při zajištění dýchacích cest u pacienta, který je dlouhodobě na UPV nebo při obstrukci horních cest dýchacích. Tento invazivní výkon provádíme i v případě chceme-li zabezpečit lepší toaletu tracheobronchiálního kmene a plic či efektivnější působení medikamentů aplikovaných přes tracheostomii. Důvodem k provedení tracheostomie může být laryngotracheální obstrukce, nádory nebo úrazy hrtanu, hltanu a horní třetiny jícnu.

Tracheostomie může být tzv. **elektivní** v případech, kdy je nutné nahradit prolongovanou tracheální intubací (10 dnů). Jedná se o plánovaný výkon při zajištěných dýchacích cestách s UPV, s dostatečnou oxygenací a s minimálními riziky. Dále může jít o **urgentní (akutní)** tracheostomii v případě, že nejde provést tracheální intubaci. Je to výkon bez zajištění dýchacích cest, v krajní časové tísní s maximálními riziky. Z hlediska časové perspektivy může být tracheostomie **dočasná**, pokud je možné pacienta v dalším průběhu dekanylovat nebo **trvalá** (Lukáš, 2005).

3.3 MOŽNOSTI PROVEDENÍ TRACHEOSTOMIE

Existuje několik technik provedení incize průdušnice. Tracheostomie může být provedena protětním přední stěny průdušnice v oblasti 2. – 3. eventuálně 3. – 4. tracheálního prstence v zásadě, buď chirurgicky, nebo punkční dilatační technikou. Příprava pacienta k tracheostomii (Lukáš, 2005).

Příprava k tracheostomii

Před výkonem není nutná zvláštní příprava. Jen u pacientů s patologickým nálezem na přední straně krku je vhodné před výkonem indikovat CT vyšetření. Ultrasonografické vyšetření je výhodou u pacientů, kde palpační metoda selhává. Během výkonu pacient zaujme polohu vleže na zádech s podložním ramen, aby došlo k mírnému záklonu hlavy s výjimkou pacientů s poraněním krční páteře. Před vlastním výkonem si lékař označí lokalitu incize. Dále se dostatečně dezinfikuje kůže přední strany krku až po ramena, pacient se zarouškuje. Poté aplikujeme intravenózně preparáty k analgosedaci dle standardů oddělení. Místo kožní incize infiltrujeme lokálním anestetikem (mesocain). Někdy se aplikuje do podkoží i adrenalin, který způsobí vazokonstrikci a omezí krvácení. Oxygenace pacienta je v této fázi 100% FiO₂ (Lukáš, 2005).

Techniky provedení tracheostomie

Obvyklá je **chirurgická tracheostomie**. Která vzešla z techniky navržené v roce 1909 C. Jacksonem, dnes je modifikována jednotlivými pracovišti a tak se můžeme setkat s mnoha různými způsoby např. podélná, příčná, stopkatý lalok, vytvoření okrouhlého okénka, tvar písmene „T“ nebo „H“ atd. Techniky se tedy liší ve způsobu provedení incize průdušnice. Po vytvoření okénka požadovaného tvaru se zavede tracheostomická kanyla. Po umístění kanyly se naplní obturační manžeta vzduchem a může být zahájena ventilace (Lukáš, 2005).

Dále může lékař zvolit **punkční dilatační tracheostomii**. V tomto případě je pacient zaintubován a riziko komplikací je vyšší než při chirurgicky provedeném výkonu, je též spojen s větší traumatizací tkání krku a je vhodné výkon provádět pod endoskopickou kontrolou. Existují tři základní techniky. Postupná dilatační technika podle Ciagliho (1985), Dilatační technika pomocí peánu podle Griggse (1990) a translaryngeální technika podle Fantoniho (1997) (Lukáš, 2005). Punkční dilatační techniky tracheostomie se volí zvláště při urgentních výkonech na jednotkách intenzivní péče, kdy není čas na chirurgické řešení.

3.4 KOMPLIKACE TRACHEOSTOMIE

V souvislosti s tracheostomií mohou samozřejmě také vzniknout četné komplikace. Je bezpodmínečně nutné, aby lidé ošetřující pacienta s tracheostomatem znali, jaké komplikace připadají v úvahu a jak jim předcházet. V zásadě můžeme komplikace tracheostomie rozdělit na perooperační, pooperační a komplikace během ošetřování.

Komplikace perooperační

Pokud se potíže vyskytnou během operačního výkonu, pak jsou to komplikace **perooperační**. Tyto často souvisí s anomáliemi přední strany krku či vyšší tělesnou hmotností a v případě akutního zajištění dýchacích cest mohou být život ohrožující komplikací. Jedná se zejména o riziko apnoe, krvácení nebo aspiraci krve či žaludečního obsahu v průběhu výkonu. Závažnou komplikací je též bradykardie způsobená hypoxií nebo vágovou reakcí, kterou může způsobit jakékoliv dráždění v oblasti tracheobronchiálního kmene.

Komplikace pooperační

Tracheostomie je v první řadě porušením integrity kůže. Riziko vzniku **infekce** reálně hrozí téměř vždy. „V prvních 48 hodinách trvání tracheostomie dochází k bakteriálnímu osídlení tracheostomatu, které může dosahovat až 80%. Z grampozitivních bakterií jde nejčastěji o *Staphylococcus aureus*, z gramnegativních bakterií jsou nejčastěji přítomny *Klebsiella*, *Pseudomonas aeruginosa* a *Escherichia coli*, *Enterobacter* a *Proteus vulgaris*“ (Lukáš, 2005, s. 94). Tyto mikroorganismy vyvolají v některých případech zánětlivé onemocnění v ráně, v tracheobronchiálním stromu nebo v plicích. U oslabených jedinců může infekce vyústit až v septický stav. Nebojíme se jen akutních infekcí, ale samotná tracheostomická kanyla svým chronickým drážděním způsobuje tracheitidy v okolí kanyly. Tento lokalizovaný zánět může vést až k nekróze měkkých tkání přední strany krku nebo k poškození tracheální stěny jejích prstenců. Prevence tkví v důsledné hygieně a péči o okolí tracheostomie, pravidelném odsávání a důkladném převazování tracheostomické kanyly.

Příliš těsná sutura kůže kolem tracheostomické kanyly a naopak nesprávně zvolený rozměr kanyly tracheostomatu umožní **průnik vzduchu do okolních tkání**. Unikající vzduch je zachycován v podkoží a vzniká podkožní emfyzém. Vzduch v podkoží nepředstavuje závažné riziko, neboť se během několika dnů vstřebá. Nutné je pouze uvolnit steh z kožní sutyry nebo vyměnit tracheostomickou kanylu. Mnohem větší riziko hrozí v případě pneumothoraxu (tj. nahromadění vzduchu v pleurální dutině), který vzniká při poranění pleury např. při chybném

zavedení kanyly. V tomto případě dochází ke zhoršenému dýchání a výměně plynů, postižená část plíce kolabuje. Naštěstí pneumothorax patří k velmi vzácným komplikacím. Terapie se řídí rozsahem postižení. Zásadní léčebnou intervencí je hrudní punkce nebo hrudní drenáž. Alternativou při malém pneumothoraxu může být konzervativní endoskopický postup.

Dále může dojít k **poranění struktur krku**, průdušnice, jícnu a následnému krvácení. Nejčastěji se tak děje při nadměrném úsilí zavést kanylu např. při její výměně. Iniciálními příznaky jsou dušnost, krvácení, cyanóza, zatékání slin do průdušnice. Pokud dojde k roztržení stěny jícnu (perforaci) je nemocný ohrožen zejména infekcí, mediastinitidou a v důsledku i šokovým stavem. Také může docházet k aspiraci žaludečního obsahu, pokud vznikne komunikace mezi jícnem a tracheou tzv. tracheoezofageální píštěl. Jestliže dojde k některé z těchto závažných komplikací, pacient musí být okamžitě zaintubován, těsnicí balón nafouknut pod perforací, nejlépe až nad karinou, zavedena nazogastrická sonda. Léčba závisí na konkrétním stupni a rozsahu poranění. Endoskopicky lze zavést jícnovou protězu. Chirurgicky se defekt vždy sešívá, neboť ke spontánnímu uzavření defektů dochází jen výjimečně (Lukáš, 2005).

Komplikace během ošetřování tracheostomické kanyly

Tracheostomická kanyla je cizí těleso, které chronicky dráždí sliznici dýchacích cest. *“K traumatizaci vede nadměrný pohyb tracheostomické kanyly po připojení na ventilátor, opakované odsávání a výměny kanyly, dále stagnace sekretu a přítomnost bakteriální infekce“* (Lukáš, 2005, s. 98). Dochází k zánětlivé hypertrofické reakci a v místě dráždění vzniká granulační tkáň, nejčastěji v horní části tracheostomatu nebo v oblasti dolního konce tracheostomické kanyly. **Granulační tkáň** postupně fibrotizuje a její povrch překrývá vrstevnatý dlaždicový epitel. Pokud se tento dlaždicový epitel rozšíří mezi kůži a tracheu, vzniká tracheokutánní píštěl, která brání spontánnímu uzavírání tracheostomického kanálu po dekanylaci. Chronické změny na sliznici trachey mohou dospět až do stádia stenózy. **Stenóza** vzniká nejčastěji v úrovni tracheostomatu (orificiální) nebo v místě těsnicí manžety (suborificiální). Stenóza obvykle vede k rozvoji dušnosti, respirační insuficienci a snížení tělesné výkonnosti. Za stenózu velkého rozsahu, která významně komplikuje zdravotní stav nemocného, se považuje zúžení průsvitu trachey o 5mm, což může znamenat zúžení o 80% původní velikosti. Léčba spočívá nejčastěji v resekci stenózy a vytvoření anastomózy (Lukáš, 2005)

3.5 TRACHEOSTOMICKÉ KANYLY

Nezbytnou součástí tracheostomatu je tracheostomická kanyla vyrobená z plastu. Existují také kanyly z kovu. Tyto posříbřené kovové kanyly se v současné době používají spíše v jiných indikacích (např. stenóza, tumory hrtanu), než u pacientů s UPV, protože nemají možnost nafukovací obturační manžety, která je bezpodmínečně nutná při technice UPV. Dnešnímu trhu dominují variabilní kanyly z plastu (PVC, silikon, teflon, tetrametylpenten), které disponují skvělými vlastnostmi. Je důležité správně zvolit velikost a typ kanyly, abychom předešli případným komplikacím. Existují kanyly s těsnicí manžetou (single lumen), s dvěma těsnicími manžetami (double lumen), bez balónku, kanyly s vysokoobjemovým nízkotlakým balonkem a také kanyly s vložkou, kterou lze vyjmout a po vyfouknutí manžety nasadit spojku umožňující přes tracheostomii komunikovat. Aby mohla být kanyla řádně fixována a nemacerovala pokožku, obsahuje štítek s otvory pro navlečení tkalounu nebo speciálního molitanového fixačního pásku se suchým zipem (Lukáš, 2005).

3.6 OŠETŘOVÁNÍ TRACHEOSTOMIE

Každodenní péče po incizi průdušnice se skládá ze zvlhčování, odsávání, pečování o tracheostomickou kanylu, monitorování okolí incize. Je také třeba nepodceňovat toaletu dutiny ústní i horních cest dýchacích. Správnost ošetrovatelských postupů predikuje životnost tracheostomie a minimalizuje riziko vzniku komplikací.

Opakovaná edukace a princip zpětné vazby jsou základními prvky po propuštění člověka s tracheostomií do domácího ošetřování. Převazování tracheostomie v domácím prostředí se v zásadě neliší od ošetřování v nemocnici. K pacientům, kteří jsou doma, dochází denně pracovník agentury domácí péče, který tuto činnost obvykle vykonává. Rodinní příslušníci, kteří si vzali do péče pacienta s tracheostomií, jsou samozřejmě proškoleni a ošetřování ovládají.

Toaleta horních cest dýchacích

Péče o dutinu ústní je naprostou samozřejmostí. Zvláště u ležících pacientů dochází k zatékání sekretů z dutiny ústní do prostoru nad obturační manžetou, což může zhoršovat hojení incize. Může také docházet k mikroaspiraci. Některé tracheostomické kanyly však umožňují odsávat i z těchto míst.

Zvlhčení a ohřátí inspirační směsi

U nemocných s tracheostomií neplní horní cesty dýchací svou funkci, proto je nutné vždy zvlhčovat a ohřívát vdechovanou směs. Aby nedocházelo ke zvyšování viskozity sputa a retenci sekretů, je nutné udržovat vlhkost inspirační směsi mezi 70 – 100 %. Samozřejmostí je také ohřívání této směsi minimálně na 30 °C. Zvlhčovače mohou být různé. Nejčastější je však průtokový tepelný zvlhčovač, který ohřívá nádobku s vodou, kterou probublává směs plynů. Aby kondenzovaná voda nezatékala do dýchacích cest, musí být připevněn pod úroveň tracheostomické kanyly (Lukáš, 2005).

Další zařízení mohou být ultrazvuková nebo trysková, která umožňují aerosolovou terapii (nebulizaci), která proniká hlouběji do dolních cest dýchacích než obvyklé zvlhčení. Ultrazvukové nebulizátory vytvářejí aerosol vysokofrekvenčním vlněním. Tryskové zase prouděním stlačeného vzduchu přes trysku. Můžeme je zapojit do okruhu ventilátoru a tak může být podání synchronizováno s dýchacím cyklem pacienta (Kapounová, 2007).

Péče o tracheostomickou kanylu a peristomální kůži

Péče o tracheostomickou kanylu vyžaduje pravidelné měření tlaku v obturační manžetě nejlépe v době hygienické péče. V zásadě 2 krát denně a dále v případě podezření na únik dýchací směsi. K tomuto měření fixační těsnící manžety používáme Cuffův manometr a dbáme, aby byla nafouknuta v rozmezí 20 – 36 torrů. Okolí tracheostomie se v nemocnici převazuje dle standardu oddělení (obvykle 1 – 2x denně) v domácím ošetřování, jak mi sdělila jedna pacientka, převazují 1x denně a tkaničku za krkem mění za 2 dny při celkové koupeli. Samozřejmě převazujeme dále vždy, když dojde ke znečištění krytí sekretem z dýchacích cest. Pokud chceme kanylu ošetřit, pacienta nejprve důkladně odsajeme, poté odstraníme původní krytí. Pokožku v okolí tracheostomické kanyly zkontrolujeme, očistíme požadovaným čistícím prostředkem dle standardu oddělení. V případě potřeby aplikujeme ještě léčebný přípravek a poté již přiložíme střížený sterilní mulový čtverec. Na závěr kanylu přiměřeně zafixujeme (s vůlí na dva prsty, které je možné podsunout pod speciální fixační pásek umístěný kolem krku pacienta). Při přehnaném zatažení hrozí porušení integrity kůže. Naopak, pokud by byla fixace moc volná, docházelo by k dráždění dýchacích cest pohyby kanyly případně by hrozila až její dislokace).

První výměnu tracheostomické kanyly s těsnící manžetou provádíme za 5 – 7 dní. Další její výměnu u ventilovaných pacientů provádíme za 7 – 10 dní. Při spontánním dýchání můžeme

zavést kanylu bez těsnící manžety. Pacienti v domácí péči dochází na výměnu do nemocnice (Kapounová, 2007).

Pomůcky nutné při standardním převazu tracheostomické kanyly:

- Funkční odsávací systém a sterilní odsávací kanyly.
- Zdroj kyslíku s přívodnou hadicí a ambuvak.
- Nová kanyla 2x (stejná velikost a o číslo menší).
- Fixační proužek na upevnění kanyly.
- Nastřížený sterilní mulový čtverec na podložení kanyly.
- Dezinfekce a sterilní tampony či vatové štětičky na očištění okolí stomie.
- Sterilní nástroje (převazové nůžky, pinzeta).
- Sterilní peán pro případ nutného rozšíření vstupu do trachey tzv. rozvěrač.
- Mesocain, xylocain.
- Kůži kolem tracheostomatu se ošetřuje dle stupně hojení incize např. dermachlorophyllem, antiseptickým sterilním krémem nebo v případě, že se na sliznici tvoří povlaky rehydratujeme sliznici pomocí hydrogelu např. Nu-gel (Lukáš, 2005).

Odsávání z tracheostomatu

Odsávání sekretů z dýchacích cest je u člověka s tracheostomií nutné vždy a to hlavně ze dvou důvodů. Vlivem změněných poměrů v dýchacím ústrojí se zvýšeně tvoří sekrety. Dále má nemocný značně zmenšenou schopnost tyto sekrety odstranit samovolně, neboť tracheostomická kanyla brání spontánní expektoraci (Kapounová, 2007).

Odsáváme v případě potřeby. Například pokud jsou slyšitelné dechové fenomény, dyspnoe, náhlý pokles saturace kyslíku nebo viditelná přítomnost sputa v tracheální kanyle či rource. Postupujeme rychle a velmi citlivě, abychom pacientovi nezpůsobovali přílišnou bolest a zbytečně nedráždili okolí kariny. Během odsávání může dojít k přechodné hypoxemii, arytmiím nebo dokonce atelektázám při použití cévky o větším průměru než je žádoucí (Lukáš, 2005). Můžeme odsávat otevřeným nebo uzavřeným způsobem. Vhodnější je způsob odsávání pomocí uzavřených systémů (tzv. Trach-care). Je to systém, který se přímo zapojuje do okruhu ventilátoru, a při odsávání minimalizuje oboustrannou kontaminaci. Někdy je, ale nutné odsát použit otevřený způsob pomocí speciálního sterilního odsávacího katetru na jedno použití. Tato technika vyžaduje více cviku a je rizikovější jak pro pacienta, tak i ošetřovatele (Kapounová, 2007).

Nyní uvádím zásady, které by při odsávání měly být dodržovány:

- Před a po odsávání provést 100% oxygenaci na 5 vdechů (preoxygenace je prevencí srdeční arytmie).
- Odsávání provádět za aseptických podmínek.
- Při odsávání používat katétr, který má poloviční průměr než tracheostomická kanyla.
- Zavádíme katetr šetrně, maximálně do úrovně kariny.
- Samotný akt odsávání by se měl provádět jen při vytahování katetru, aby nedocházelo k další traumatizaci sliznice trachey.
- Hodnota tlaku při odsávání by měla být menší než 150 mm Hg.
- Odsávání by nemělo trvat déle než 10 – 12s (Lukáš, 2005).

Dodržování režimových opatření

Vhodné je také dodržování režimových opatření např. nekouřit, nepít alkohol, omezit kofein a jiná dráždivá jídla. Naopak se doporučuje užívání přírodních léčivých preparátů. U tracheostomovaných pacientů se také doporučuje provádět několikrát denně tzv. ambuing (hluboké prodýchnutí) jako prevenci atelektáz. U uměle ventilovaných pacientů je možné zajistit tento hluboký vdech ventilátorem (Chmelíková, 2005).

Empirická část

Nejprve je zpracován soubor statistických údajů, které mi byly laskavě poskytnuty přímo ze zdrojů indikační komise pro DUPV. Všechna data jsou aktuální k 31. 3. 2013. Z obdržených materiálů jsem vytvořila řadu grafů, které prezentují momentální situaci kolem DUPV v České republice. Rozbor těchto údajů dále pomáhá ozřejmit širší celé situace a vhodně doplňuje kroky následujícího výzkumného šetření.

4 CÍLE PRÁCE

V diplomové práci byly stanoveny dva cíle. Z obou cílů pak vychází ještě několik dílčích cílů.

Cíle práce

1. Zmapovat údaje o uživatelích DUPV, zpracovat statistické údaje o počtech klientů různých diagnóz, ale se společným jmenovatelem – poskytování umělé plicní ventilace v prostředí domova a získat povědomí o širší zkoumané problematice.
 - a) Zmapovat, kolika klientům v České republice je poskytována DUPV.
 - b) Zjistit, jaká diagnóza je nejčastější u pacientů na DUPV.
 - c) Zjistit jaká věková kategorie pacientů je nejčastěji indikována k poskytování DUPV a jakého jsou pohlaví.
2. Zmapovat proces převzetí pacienta na UPV z nemocničního lůžka do domácího ošetřování.
 - a) Zmapovat, jaké jsou hlavní motivace k tomu být ošetřován ve vlastním sociálním prostředí.
 - b) Zmapovat, jak probíhá zaškolení pacienta a jeho rodiny před propuštěním do domácího ošetřování.
 - c) Zjistit, jak probíhá spolupráce s agenturami domácí péče.
 - d) Zjistit s jakými komplikacemi se nejčastěji potýká osoba na DUPV.
 - e) Zmapovat, jak je osoba na ventilátoru konfrontována s ostatní veřejností.

5 VÝZKUMNÝ SOUBOR

Výzkumný problém jsem zkoumala na vybraném výzkumném souboru. Tento vzorek byl průběžně vytvořen tak, aby co nejlépe reprezentoval problém v celé jeho šíři. Výsledný soubor tvoří pět osob. Lékařka a všeobecná sestra na oddělení, které odesílá dospělé pacienty do domácí péče s využitím DUPV a zároveň je poskytovatelem této metody. Dále to je všeobecná sestra pracující na dětském ARO v Praze a současně koordinátorka péče pro DUPV v ČR. Součástí výzkumného souboru je také pacientka na rozhraní dospělosti, která má domácí ventilátor již tři roky. V poslední řadě je to také všeobecná sestra se specializací intenzivní péče v pediatrii, zaměstnankyně agentury domácí péče v Praze, která onu nemocnou ošetřuje. První rozhovor proběhl s lékařkou a všeobecnou sestrou z oddělení chronické resuscitační intenzivní péče (OCHRIP). Toto oddělení bylo prvním oddělením svého typu v ČR, proto jsem s rozhovory začala právě zde. Na OCHRIP mají jen dospělé pacienty a tak i diagnózy, které vedou k dechové nedostatečnosti, se liší od dětských pacientů. Proto jsem navštívila další všeobecnou sestru, která je kromě práce na dětském ARO i zároveň koordinátorkou DUPV na našem území. Dále jsem se dostala k nemocné na DUPV a v poslední řadě ke všeobecné sestře z agentury domácí péče, která ošetřuje tuto pacientku. Všichni respondenti jsou ženského pohlaví, různého věku a na problematiku DUPV pohlíží z odlišných úhlů.

6 POUŽITÁ METODA VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

Stěžejní metodou sběru dat byl **nestandardizovaný rozhovor**. Kdy jsem měla stanovenou obecnou strukturu tak, aby bylo možné v závěru snáze vyvodit relevantní výsledky. Avšak otázky byly formulovány až v průběhu konverzace s aktéry podle toho, jak se komunikace vyvíjela. Tento typ rozhovoru má své nesporné výhody. Rozhovor sloužil k dosažení druhého výzkumného cíle, který byl formulován takto: zmapovat proces převzetí pacienta na UPV z nemocničního lůžka do domácího ošetřování. Rozhovor se řídil obecnou strukturou, kterou jsem si stanovila. Nejprve jsem zjišťovala co se děje s nemocným před propuštěním do domácího ošetřování. Co musí být splněno ze strany lékařů, nemocného i jeho rodiny. Dále jsem hledala slabá místa při poskytování DUPV. Zjišťovala jsem, s jakými komplikacemi se potýkají osoby na DUPV. V další části rozhovoru jsem se zaměřovala na poskytovatele DUPV, tedy agentury domácí péče. Posledním stěžejním bodem byla osoba na ventilátoru. Pátrala jsem po tom, jak je konfrontována s veřejností. K jakým konfliktům dochází.

Literatura uvádí především tyto aspekty kvalitativního rozhovoru:

- „lze přezkoušet, zda dotazovaný otázkám porozuměl,
- dotazovaný může vyjít své zcela subjektivní pohledy a názory,
- dotazovaný může samostatně navrhnout možné vztahy a souvislosti,
- je možné tematizovat“ (Nováková, 2009, s. 27).

Dále jsem použila metodu **prostého pozorování** tj. vnější pozorování bez aktivního zapojení do probíhající situace. Pozorovala jsem nonverbální projevy účastníků rozhovoru, které mi pomohly interpretovat význam předávaných informací. Tyto mimoslovní projevy svým způsobem ovlivnily i komunikační tok mezi mnou a aktéry rozhovoru. Díky tomuto pozorování jsem si vytvořila svůj subjektivní pohled na osoby, s nimiž jsem komunikovala.

Studium dokumentů bylo součástí empirické části výzkumného šetření. Sloužilo především k dosažení prvního výzkumného cíle, který jsem si vytyčila. Prostřednictvím studia dokumentů přejatých z evidence indikační komise DUPV jsem se snažila vyhodnotit statistické údaje o těchto uživatelích a získat povědomí o šíři zkoumané problematiky. Konfrontovala jsem údaje o počtech klientů různých diagnóz, odlišných věkových kategorií i pohlaví.

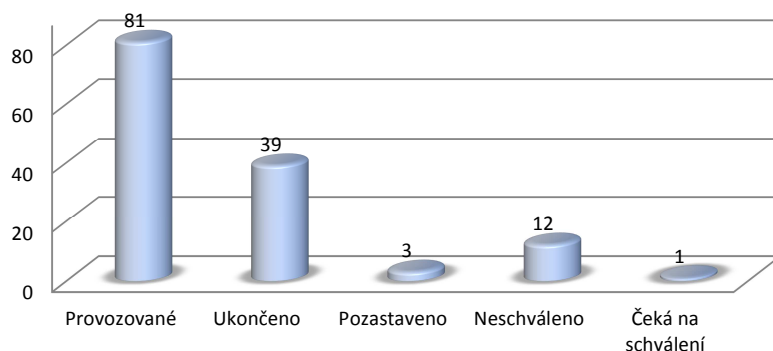
7 ORGANIZACE VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

Výzkumné šetření bylo organizováno v prvních třech měsících roku 2013. Nejprve byl vytvořen dostatečný teoretický základ. Poté následovalo hledání výzkumného souboru prostudováním kvantitativních dat ze zdrojů indikační komise, které mi laskavě poskytla vážená paní Mgr. Erna Mičudová, která stojí za projektem DUPV již od počátku jeho vzniku. Tímto souborem statistických údajů jsem se snažila získat povědomí o rozsahu problematiky. Poté proběhlo několik rozhovorů s aktéry účastnící se procesu kolem DUPV. Výběr dotazovaných osob probíhal postupně a v průběhu výzkumného šetření byl doplňován o další jedince. Vše se řídilo aktuálními požadavky na informační základnu v dané chvíli. Následoval rozhovor s pacientkou na rozhraní dospělosti, která má již 3 roky domácí ventilační přístroj. Od této klientky jsem získala mnoho autentických informací zase z druhé strany zkoumaného problému. Poslední rozhovor byl uskutečněn se všeobecnou sestrou z agentury domácí péče, která příležitostně ošetřuje výše zmíněnou pacientku.

8 VÝSLEDKY STUDIA DOKUMENTŮ

Komise pro DUPV byla ustanovena v roce 2003 v České republice. První pacienti byli přeloženi do domácího ošetřování až o rok později, tedy v roce 2004. Nyní po deseti letech od vzniku projektu máme k dispozici již řadu dat a pracovníci, kteří stáli na počátku, jsou již plni cenných zkušeností v souvislosti s tímto tématem.

Graf č. 1 Přehled DUPV k 31. 3. 2013

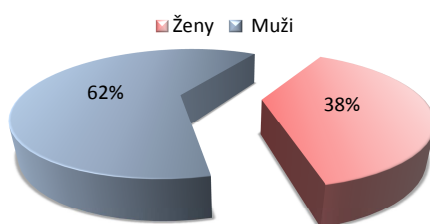


Ke dni 31. 3. 2013 je realizována DUPV v domácnostech u 81 klientů. Jedna další pacientka čeká na schválení indikační komisí, proto nebude v následujícím šetření zahrnuta. Za celou dobu fungování projektu bylo 12 žádostí o DUPV indikační komisí zamítnuto. Definitivně byla terapie ukončena celkem u 39 osob, z nichž naprostá většina zemřela, ostatní nemocní museli být znovu hospitalizováni ve zdravotnickém zařízení po progresi zdravotního stavu. U dvou osob s hydrocefalem a jednoho pacienta s amyotrofickou laterální sklerózou byla terapie prozatím pozastavena. Z toho lze vyvodit, že do deseti let fungování projektu byla léčba umožněna 120ti klientům. Viz graf č. 1.

Domácí umělá ventilace, stejně jako domácí péče, je poskytována bez rozdílu věku a pohlaví všem jedincům, kteří splní podmínky a indikační komise vyhodnotí, že převedení na DUPV zvýší kvalitu života dané osoby. Indikační komise, která se setkává několikrát ročně v Brně, je složená z nezávislých členů, které jmenuje ministerstvo zdravotnictví ČR a jsou zde zástupci zdravotní pojišťovny, zaměstnanci FN Brno, FN Motol a ministerstva zdravotnictví.

Tím by měla být zaručena nezávislost a objektivnost zájmů všech. Přesto je z dostupných údajů patrné, že převažují pacienti mužského pohlaví. Můžeme předpokládat, že je to především kvůli některým nemocem vázaným pouze na mužskou linii.

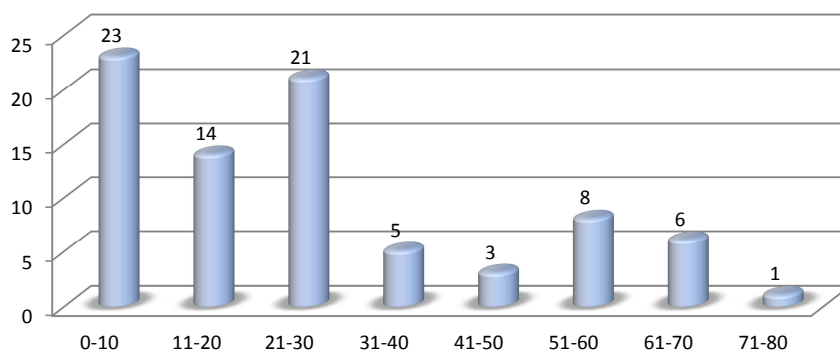
Graf č. 2 Počty osob podle pohlaví v %



Celkem je nyní domácí umělá plicní ventilace poskytována ze 63 %, osobám mužského pohlaví (tj. 50 chlapců a mužů), a pouze z 38 %, dívkám a ženám (tj. 31 osob). V grafu č. 2 je zachycen trend převahy mužského pohlaví u pacientů na DUPV v ČR.

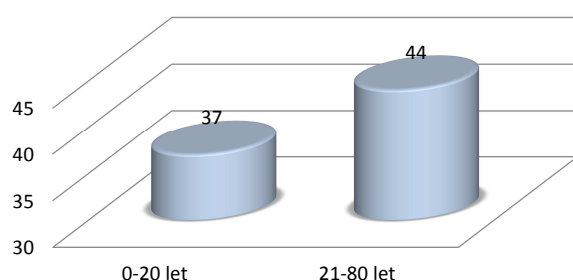
Další určující faktor je věk. DUPV, která je poskytovaná osobám staršího věku se v mnoha ohledech odlišuje od DUPV poskytované dětem. Týká se například jiných diagnostických příčin, jak zjistíme později.

Graf č. 3 Počty osob na DUPV podle věku



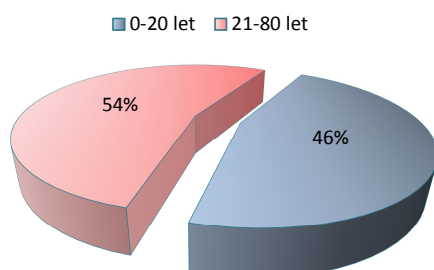
Graf č. 3 podává obraz zastoupení osob dle věkových kategorií ve skupinách vždy v rozmezí po deseti letech. Nejstarším pacientem, který již zemřel, byl u nás 82 letý muž s CHOPN (chronická obstrukční plicní nemoc). V současné době jsou nejmladšímu uživateli 2 roky a nejstaršímu je 72 let. Nejmladší a zároveň nejpočetnější je skupina uživatelů DUPV, ve věkovém rozmezí 0 – 10let, čítá 23 osob, kterým je poskytována tato metoda péče. Skupina od 11 – 20 let zahrnuje 14 nemocných osob. Ve věkovém rozmezí 21 – 30 let se nachází druhý nejvyšší počet uživatelů DUPV. Takto starých nemocných je celkem 21 osob. Všechny následující kategorie zahrnují dohromady 23 pacientů. Ve věku 31 – 40 let máme ve stávající chvíli 5 osob. Do 50ti let další 3 osoby. Ve skupině nemocných 51 – 60 let registrujeme opět mírné navýšení počtu uživatelů. V této věkové kategorii je tedy 8 pacientů. V následující věkové skupině je 6 osob. V poslední kategorii se nachází jen jeden nemocný, který je zároveň nejstarší osobou, které je poskytována DUPV.

Graf č. 4 Počet osob podle širších věkových skupin



Údaje znázorněné v přehledu po deseti letech prokazují nejvyšší zastoupení dětských uživatelů DUPV. Z toho bychom mohli mylně vyvodit, že DUPV se týká hlavně pediatrických nemocných. Pokud však populaci rozdělíme podle jiného kritéria například pouze do dvou věkových skupin. Do první skupiny zahrneme uživatele mladší 21 let a do druhé osoby od 21 let výše. Bezpochyby skupina zahrnující vyšší věkové rozmezí je relevantní možností, neboť obsahuje víceméně sourodé jedince. Z grafu č. 4 již s určitostí nemůžeme tvrdit, že se DUPV týká především dětí, ale je patrné, že i v dospělé populaci má DUPV své místo. Jak je znázorněno výše 37 uživatelů spadá do skupiny mladší a dalších 44 osob patří do kategorie dospělých.

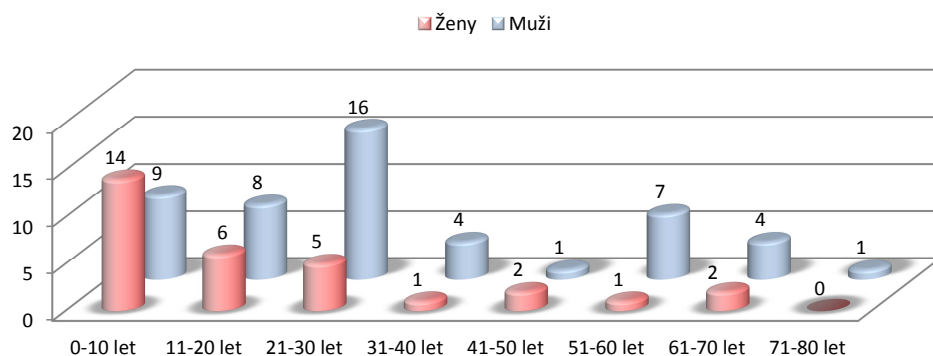
Graf č. 5 Počet osob podle širších věkových skupin v %



V následujícím grafickém znázornění jsem pracovala s těmi samými údaji, jako v minulém případě pouze s tou výjimkou, že jsou nyní vyjádřeny v procentech. Osoby do dvaceti let jsou tedy znázorněny světlemodrou barvou a tvoří větší část celku. Rozdíl mezi oběma skupinami je 8 %. Viz graf č. 5.

Pokud data poskládáme ještě úplně jinak v tomto případě, uplatníme-li 2 kritéria zároveň, kritérium podle pohlaví a současně kritérium podle věku, vyplyne v každém pohlaví nejpočetnější skupina lišící se především věkovým obdobím uživatelů. Dále se ještě pokusím odhalit, jaká onemocnění dominují u těchto vybraných skupin. Podotýkám, že ještě jedna další dívka, která by patřila do kategorie dívek do deseti let, čeká nyní na verdikt indikační komise a přidělení ventilátoru.

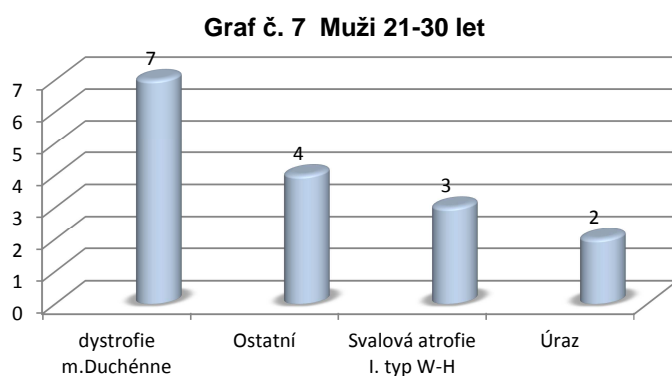
Graf č. 6 Počty osob na DUPV podle pohlaví a věku



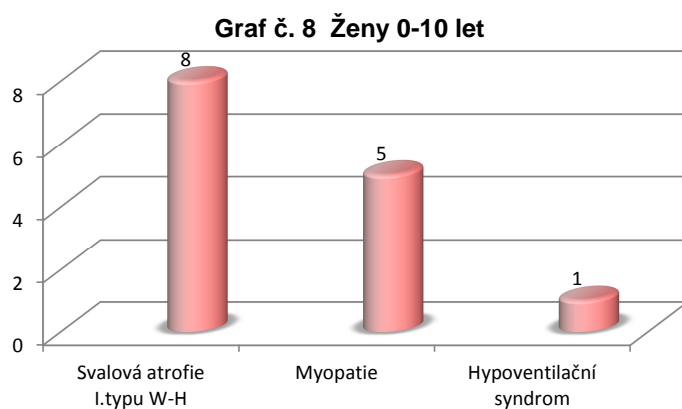
Graf č. 6 znázorňuje, že nejvíce nemocných dívek s DUPV je ve věku do deseti let. Celkem 14 dívek je v této skupině. Naopak u chlapců je tomu trochu jinak. Nejvíce nemocných je ve věkové skupině 21 – 30 let. Graf č. 7 a č. 8 předkládá konkrétní onemocnění vyskytující se v těchto dvou skupinách.

Chlapci i muži, jak je patrné jsou nejvíce ohroženi ve věku do třiceti let. Když sečteme všechny muže do třiceti let dostaneme 33 osob. Nárůst uživatelů mužského pohlaví je též vyšší u dívek a žen ve věkové kategorii 51 – 70 let. Zde je 11 uživatelů. Naproti tomu jsou v této kategorii u žen pouze 3 osoby na DUPV. Viz graf č. 6.

U žen do 30ti let je stejně jako u mužů nejvyšší incidence DUPV. Ženy nad tuto hranici jsou zastoupeny v každé 10ti leté sekvenci maximálně dvakrát. Viz graf č. 6.

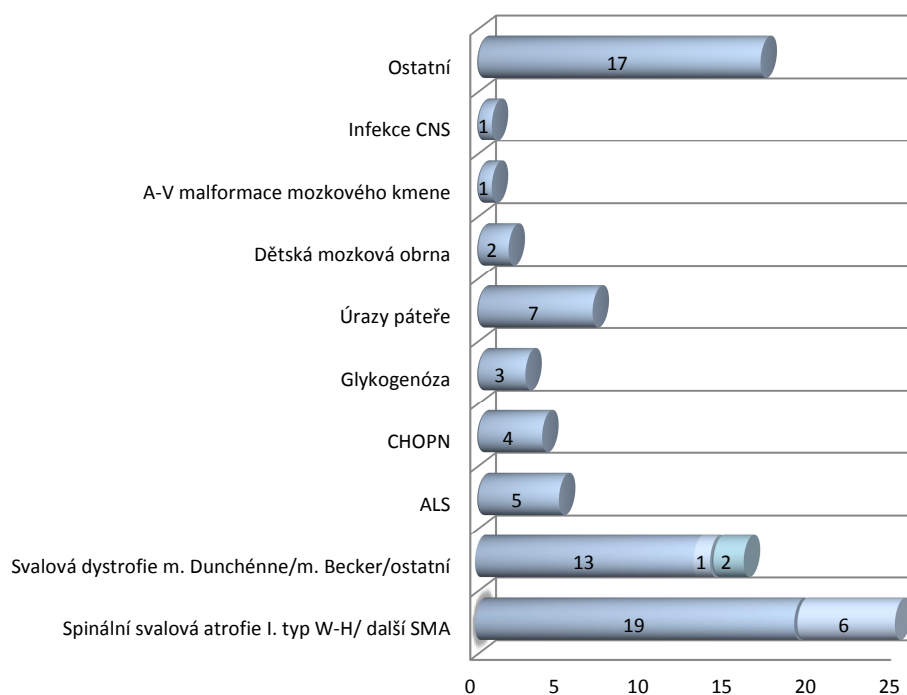


Uživatelů mužského pohlaví bylo ve věkové kategorii 21-30 let zaznamenáno dohromady 16 osob. Pokud se podíváme na diagnózy, které jsou u těchto nemocných důvodem k poskytování DUPV, zcela jasně vyplývá, že převažuje progresivní svalová dystrofie typu Duchénne (dyšen). Celkem 7 chlapců má diagnostikovanou tuto chorobu manifestující se právě v závislosti na mužské pohlaví, ženy jsou většinou přenašečky. Svalová atrofie I. typ Werningova – Hoffmanova (doposud není známá patofyziologie) byla zaznamenána u 3 osob. U dvou dalších mužů bylo příčinou dechové nedostatečnosti traumatické poškození (transverzální míšní léze). Zbývající 4 muži měli další různorodá onemocnění (CHOPN, metabolické onemocnění, další neuropatie). Viz graf č. 7.



Skupina čtrnácti dívek ve věku do deseti let, včetně a mladší znázorňuje graf č. 8. Celkem 8 dívek z tohoto souboru má diagnostikovanou spinální svalovou atrofii I. typu. Dalších 5 dívek má jiné formy myopatií. Jediná dívka byla indikována k DUPV pro kongenitální hypoventilační syndrom.

Graf č. 9 Realizované DUPV dle diagnóz



Samozřejmě velmi zajímavá informace pro toto šetření může být, jaké diagnózy převládají u nemocných na DUPV. Viz graf č. 9.

Pokud se podíváme na zmíněný graf, je patrné, že nejrozšířenějším onemocněním, které postihuje největší část osob je infantilní spinální svalová atrofie I. typ Werdingova – Hoffmanova (I.typ W-H). Celkem 19 osob je na DUPV kvůli této víceméně neznámé chorobě. Další neurčené spinální muskulární atrofie (SMA) má 6 dalších osob.

Druhým nejčastějším onemocněním je svalová dystrofie m. Dunchenne. Postiženo je 13 chlapců. Jedna žena má lehčí formu tohoto onemocnění tj. m. Becker. Další 2 osoby jsou evidovány jako svalové dystrofie bez bližší specifikace.

Následují úrazy páteře. Především se jedná o transverzální míšní léze. Vyhodnotila jsem, že celkem 7 osob je na DUPV z důvodu zranění.

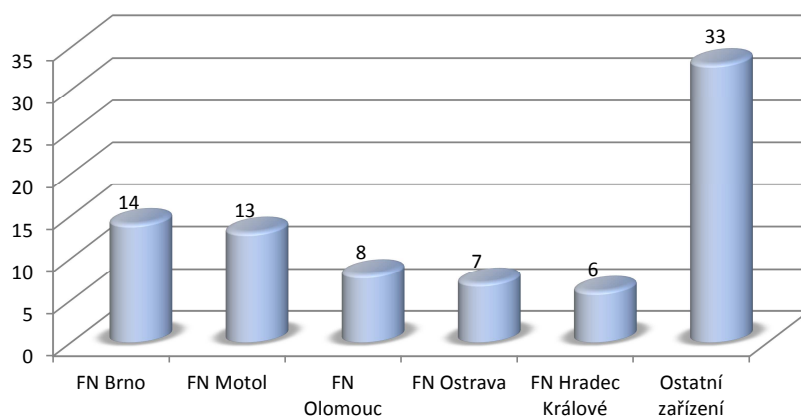
Amyotrofická laterální skleróza (ALS), chronická obstrukční plicní nemoc (CHOPN) a glykogenóza (dědičná metabolická porucha) následují hned po sobě v uvedeném pořadí. ALS má 5 osob ze všech uživatelů DUPV, CHOPN mají 4 uživatelé a glykogenózou jsou postiženy tři osoby.

Pro zajímavost jsou uvedena onemocnění, která by se jinak řadila do ostatních nejmenovaných. Je to dětská obrna (polyomyelitida), kvůli které je na domácím ventilátoru jedna žena (1986) a jeden chlapec (1993). Pro četné A – V malformace mozkového kmene a infekce CNS jsou na DUPV dva pacienti.

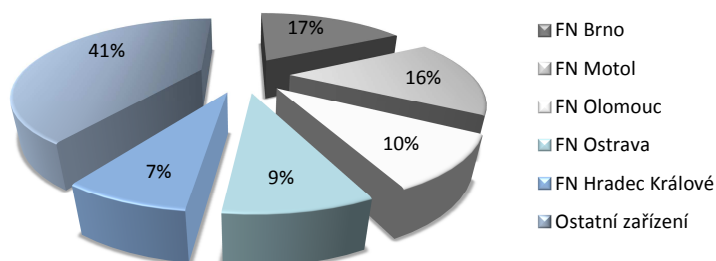
Poslední položka ostatní onemocnění zahrnuje vzácné diagnózy, které se vyskytují v souboru jedinců na DUPV jen ojediněle. Všeobecně se jedná o další neuropatie.

Indikační komise pro DUPV se schází sice v Brně, ale poskytování DUPV probíhá plošně na celém území České republiky. Každý z klientů, který je v domácím ošetřování musí být zároveň dispenzarizován ve zdravotnickém zařízení, které má na dosah. Takový člověk musí docházet alespoň jednou pravidelně na kontroly, výměny tracheostomické kany apod. Často jezdí i lékaři z příslušné nemocnice za svými pacienty domů, protože je to mnohem jednodušší, než aby se např. invalidní klient dopravoval sanitkou do nemocnice. U některých pacientů to může být i záležitost, která vyžaduje aktivaci více než jedné složky bezpečnostního systému. Grafy č. 10 a č. 11 vyjadřují, jaká zdravotnická zařízení mají v péči nejvíce osob na DUPV.

**Graf č. 10 Počet osob dispenzarizovaných
v různých zdravotnických zařízeních**



**Graf č. 11 Počet osob dispenzarizovaných v
různých zdravotnických zařízeních v %**



Nejvíce nemocných na DUPV mají v péči fakultní nemocnice Brno a Motol. Následují zdravotnická zařízení v Olomouci, Ostravě a Hradci králové. Zbýlých 33 osob spadá pod záštitu dalších nemocnic na území ČR. Tyto ostatní zařízení mají každý v péči jednoho, maximálně dva uživatele DUPV, proto jsou vedena jako ostatní. Jsou to např. FN Plzeň, Baťova nemocnice Zlín, FTN Praha, nemocnice Cheb, Písek, Most, Krnov, České Budějovice, Frýdek – Místek, Vsetín, Hořovice, Opava, Jindřichův Hradec atd. Viz graf č. 10 a č. 11.

9 VÝSLEDKY ROZHOVORŮ

Nyní bude následovat několik rozhovorů s aktéry figurující v problematice DUPV. Proto, aby mohl být ventilo-dependentní pacient v nemocnici na UPV přeložen do vlastního sociálního prostředí na DUPV, je zapotřebí systém, který zabezpečí kontinuitu péče. Proces je to dlouhodobý, neboť je potřeba postupovat promyšleně v závislosti na přání pacienta a jeho rodiny. Někdy se to přes veškerou snahu nepodaří. Zdravotnický personál v nemocnici, který připravuje nemocné i jejich blízké učinit tento zásadní krok je bezpodmínečně nutným základním kamenem. Sestry i lékaři jsou s pacienty a jejich rodinami v kontaktu po mnoho dní, měsíců i let. Tyto vztahy bývají náročné a dlouhodobé. Pokud se vše zdaří a klientovi je umožněno poskytování DUPV vstupují další vztahy se zdravotníky (agentura domácí péče), ale v této fázi je nejvíce zatížena rodina nemocného. Pokud je klient šťastný a prokazatelně došlo ke zlepšení kvality jeho života, bez toho až by někdo další v rodině na úkor tohoto strádal, je vše v pořádku. Zeptala jsem se několika vybraných osob v mém okolí, které znají tuto problematiku a mají mnoho osobních zkušeností.

Respondenti budou v práci označováni následovně:

- R1 – respondent č. 1
- R2 – respondent č. 2
- R3 – respondent č. 3
- R4 – respondent č. 4
- R5 – respondent č. 5

Respondenti č. 1 a 2

V rámci mé absolventské práce jsem navštívila první OCHRIP v ČR, který vznikl v jedné fakultní nemocnici v Praze, proto primární rozhovory probíhaly právě zde. Toto pracoviště bylo zřízeno s vizí přijímat hlavně pacienty závislé na ventilační podpoře, kterým ošetrovací doba na akutním lůžku nestačila k přechodu do normálního života, kteří jsou ventilo-dependentní a mohli by být indikováni k DUPV. První pacient se do domácí péče dostal z tohoto pracoviště rok poté, co byla ustanovena v ČR komise pro DUPV. Mají zde 10 stále obsazených lůžek, která jsou určena pro dospělé pacienty. Věnovala se mi zde lékařka a všeobecná sestra. Z tohoto setkání vyplynuly 2 rozhovory označené R1 a R2.

Oddělení chronické resuscitační intenzivní péče je však bohužel někdy chápáno jako lůžko pro odložení neperspektivního pacienta.

Respondent č. 1

1) Můžete mi představit toto oddělení, jako vysílající pracoviště DUPV?

Respondentka uvedla, že tento OCHRIP patří mezi jedno z mnoha vysílajících pracovišť DUPV. Jsou zde hospitalizováni dlouhodobě ventilovaní dospělí pacienti s neurologickými diagnózami, ale také s CHOPN i jinými onemocněními. Pokud chceme uvažovat o DUPV hlavním předpokladem je, že pacient musí být celkově stabilizovaný. Další základní podmínkou je ta rodina, která se o něj bude starat. Pokud tomu třeba není přizpůsobená nebo žádnou nemá, tak bude dokonce života v nemocnici sedět, chodit do křesla a dívat se na televizi. Jestliže, jsou tyto dvě podmínky splněny, dochází k proškolení veškerého personálu, který se bude snažit v procesu DUPV, tzn. rodiny, nejčastěji manželky. Musí absolvovat psychologický posudek, musí projít zaškolením, ukázat, že umí obsluhovat přístroje. Také si rodina musí pořídit do domácnosti určité nezbytné věci, které nemocný potřebuje. Některé přiděluje ministerstvo zdravotnictví, jako jsou ventilátory a tak, ale jsou věci, které si musí oni sami koupit. Poslední věcí je pak domluvení agentury domácí péče, která tam bude docházet. A samozřejmě také nasmlouvání zodpovědného lékaře, který bude mít rodinu v evidenci.

2) Jaká je průměrná ošetrovací doba zde na oddělení?

Dotazovaná mi sdělila, že je to různé. Mají tu pacienta 7 let (vigilní kóma), pak jsou tady pacienti třeba 3-4 měsíce. Původně, když byl tento OCHRIP samostatné oddělení, tak byla asi delší ošetrovací doba. Nyní je oddělení pod klinikou anesteziologie a resuscitace, tak se sem dostávají pacienti z akutních lůžek, spíše ty s předpokladem dlouhodobé umělé plicní ventilace. Paní docentka se snažila o přijetí pacientů, kteří měli lepší prognózu, že by byli schopni odpojení od ventilátoru nebo by byli na DUPV – to byla, dá se říci i taková vize paní docentky, aby zde byli pacienti na odvykání od ventilátoru. Právě teď tu však žádného takového pacienta nemají. Spíš ty původní pacienti na DUPV se zhorší, takže ty jsou pak znovu přijímáni na OCHRIP.

3) Můžete mi popsat, jak probíhá cesta pacienta od té indikace k realizaci DUPV tady u vás na oddělení?

Dotazovaná popisuje tento proces jako dlouhodobý. Ona sama říká: „*Není to tak, že teď se řekne, domluvíme se s rodinou a za měsíc je pacient doma.*“ Dále uvádí, že ta rodina se musí důkladně proškolit. Musí si vyplnit všechny žádosti. Nechat je potvrdit. Pokud by šlo o pediatrického pacienta nebo tady na OCHRIP jsou to většinou pacienti s CHOPN. Všichni lékaři jsou dvou atestovaní anesteziologové, ale většinou se ještě musí přihlídnout k názoru dalších specialistů. Součástí žádosti je také psychologický posudek. Co se týče těch psychologických posudků, tak pro psychology nejsou daná žádná kritéria, instrukce, co všechno, jaké přesné metody mají používat. Vše je na svobodném uvážení psychologa. Samozřejmě to záleží také na ostatním personálu. Protože jsou pacienti na OCHRIP dlouho, je vidět, jak ta rodina je navštěvuje. Pokud všechno tohle vyjde, tak pacienti čekají, než se sejde indikační komise, která buď vyhoví, nebo ne.

4) Jak probíhá zaškolení rodinných příslušníků pod Vaší taktovkou?

Respondentka mi vylíčila, jak organizováno období zaškolování, které probíhá skoro po celou dobu hospitalizace nemocného. Kdy si rodinní příslušníci pomalu zvykají na režim péče o UPV pacienta. Než je pacient propuštěn do domácího ošetřování je nutné aby, ten kdo se bude o pacienta doma starat, absolvoval dva dny na oddělení nonstop (od rána do večera), aby se naučil ten denní režim. Musí umět odsávat, pracovat s ambuvakem. Mohou si zkusit umýt svého pacienta, protože to také vyžaduje trochu cviku. Jinak tím, že za pacientem chodí řadu měsíců, tak se také průběžně seznamují s ošetrovatelskými intervencemi a denním režimem, který se řídí podle aktuálního stavu pacienta. Obvykle se to všechno laik naučí tak do měsíce. Záleží, jak je kdo šikovný. Takže sestra jim všechno vysvětlí, zaškolí, ukáže, dostanou kontakty na taková ta nejdůležitější čísla. Potom si musí obstarat všechno to vybavení a musí s tím umět zacházet. Je stanovený seznam co všechno ta rodina musí mít. Kromě ventilátoru je to kyslíková lahev (pokud potřebují kyslík), ambuvak, měření saturace, odsávačka, pak se dávají kontakty na firmy zajišťující technické zázemí. Ta rodina musí vědět co dělat, když se jim rozbije ventilátor – taky se to stává. V tomto případě musí být odpovědná osoba schopná ventilovat s tím pacientem do té doby, než přijede sanitka.

Dýchání ambuvakem se učí na nějakém modelu nebo přímo na svém pacientovi?

„No na svém pacientovi, to je jejich model. Toho si chtějí vzít domů.“

Dále respondentka zmiňuje, že v rámci školení toho, kdo se bude starat, je také zvládnutí jakýchkoliv komplikací, které by mohly nastat. To znamená, když se bude třeba pacient doma dusit, co s ním mají dělat. Vždycky jsou pak odkázáni na rychlou záchranou službu, vědí, že mají volat. Ale takové ty základní věci jak pomoci by měli znát. Například, když se ucpe kanyla, že jí mají vytáhnout, popřípadě dát novou. Ono u těch chronických tracheostomovaných pacientů jsou vstupy dilatované, takže většinou prý není problém kanylu vyměnit.

5) Jaké komplikace mívají pacienti během poskytování DUPV?

Dotazovaná zmiňuje, že pacienti s tracheostomií jsou především náchylní k infekcím. Postihují je různé pneumonie, někdy mívají spazmy, desaturace atd. Prostě se zhoršuje jejich celkový stav. Je to samozřejmé – ta jejich prognóza je vyhlídkově horší. Takže to jsou komplikace tohoto typu, které souvisí s tracheostomií a otevřenými dýchacími cestami. Na druhé straně, co dělá klientům také hodně velké problémy, jsou to především ty mimo-medicínské věci jako technické vyřizování po úřadech apod. Respondentka uvádí tento příklad: *„Třeba vím, že byl problém s pojišťovnou. Klienti raději přešli k jiné zdravotní pojišťovně. Nebo se Pacientovi rozbila odsávačka – z firmy zajišťující servis jim řekli, že mají třicet dní na opravu a víc je nezajímá. Jak se to potom vyřešilo, to už si nepamatuji.“* Dále uvádí případ, když jedna paní jezdila k nim na oddělení kvůli výměně tracheostomické kanyly, jezdila pro ni sanitka a hodně často se stávalo, že z přepravní služby nepřijeli ve stanovenou hodinu, což byl velký problém, protože toho člověka vypravit, zajistit, obléknout a pak muset čekat na sanitku je dost komplikované. Dotazovaná shrnuje: *„Takže po zdravotní stránce jsou to pneumonie a zhoršení stavu. Hodně je pak spíš těch technických problémů.“*

6) Kdy se naposledy někdo z Vašich ambulantních pacientů vrátil sem na oddělení?

Respondentka zmínila jako příklad jednoho pána, u kterého vznikla pneumonie. *„Víte, oni ti pacienti hodně rychle zeslábnou a neudýchají to.“* Takže tento pán byl opět přijat do nemocnice. Nyní je prý lepší – chodí po chodbě s rehabilitační pracovnící, ale není stále jisté, jak se vše bude vyvíjet dál. Tato péče je založená na dlouhodobosti. Dále respondentka líčí: *„Tam je takové to: on to zvládne, tak ho necháte 5-10 dní, no a on se pak vrátí pro zhoršení,*

protože to bylo moc rychlé. No a pak ho máte dalších 14 dní zase pořád na ventilátoru. Takže odvykání musí být pomalé.“

7) Jak probíhá odpojování takového pacienta od ventilátoru?

K tomuto tématu dotazovaná podotýká, že se musí postupovat velmi opatrně. Nejprve zkouší odpojovat nemocného jen na krátko. Pacient je poprvé odpojen třeba jen na několik minut. Druhý den, třeba na 1 hod. No a takhle se postupně prodlužuje interval, kdy pacient dýchá bez přístroje. Nakonec se napojujete jenom na noc a ráno jde zas na spontánní dýchání a dýchá si zase nějaké časové období, aby bylo vidět, že tam nedojde k ničemu. Musí být jistota, že u toho člověka nedojde k vyčerpání organismu.

8) Jak jsou ventilační přístroje pro DUPV přidělovány pacientům?

Respondentka hovoří o indikační komisi, která rozhoduje o přidělení ventilátoru konkrétním pacientům. Dále se výběrové řízení vždycky na nějaké období pro firmu, která je bude dodávat, protože trh je dneska samozřejmě i v této oblasti rozšířen a tak jak si můžete vybrat zdravotnické přístroje od různých firem, tak i „domácí“ ventilátory jsou od různých výrobců. U těch ventilátorů pro DUPV platí, že jsou malé, transportní, jsou tam lékařem přednastavené hodnoty a dají se zamknout. Není to jako ventilátory v nemocnici. Kde každý, kdo je kolem může otočit knoflíkem a nastavit parametry. Tady je to zamčené hlavně proto, aby si lidé nemohli ublížit.

9) Jak bývají standardně nastavené ventilátory u pacientů na DUPV? Dá se to vůbec nějak sumarizovat?

Respondentka uvedla, že je to velmi specifické. Každý pacient má nastavené parametry tak, jak mu to vyhovuje. Jsou pacienti, kteří jsou celý den na ventilátoru, pak jsou pacienti, kteří chodí na ventilátor jenom na noc, pak jsou pacienti, kteří jsou schopní dýchat si několik hodin přes den sami. Takže ono je to hodně specifické, jak režim, kolik mají litrů, dechů, PEEP. Pacienti co mají ty svalové dystrofie, tak ty většinou nejdou odpojit pomalu ani na odsátí. Pak jsou pacienti s CHOPN, kteří bývají část dne tak a část dne tak. Náš pacient po kyfaskolióze zase potřeboval jen NIV. Je to různé. Je to také velmi odlišné, zda jde o dítě nebo dospělého. Ty děti mají úplně jiné dechové objemy než dospělí pacienti. Kromě vlastní individuality nastavení se to tedy řídí také podle věku ventilovaného.

Závěrem dotazovaná shrnuje, že standardně platí, že nesmí být nějaká velká podpora, kdy ti lidé nejsou pomalu schopni ani odpojení během odsávání. Je tam například nějaká hranice parametru PEEP (do 5). Když by měli vyšší parametry, tak to nejsou lidé indikovaní pro UPV.

10) Kde se rodí myšlenka, že by si rodina mohla vzít pacienta z nemocnice domů? Vy nabízíte rodině, že je tady ta možnost, nebo čekáte, až se příbuzní začnou sami ptát?

Respondentka mi sdělila, že se to takhle asi nedá definovat. Vždycky to prostě nějak vyplyne. Je to hlavně podle pacienta. Dál je důležitou informací, jestli ta rodina nějak normálně funguje. Dotazovaná objasňuje: *„Když tady zvoní a táhne z nich alkohol, tak jim ho domů asi nedáte.“* Ale asi většinou se na to začne ptát ta rodina, protože jim to přijde dlouhé. Samozřejmě i pacienti se sami ptají. No a taky, když rodina chodí na návštěvy, tak vidí, že ten jejich pacient sedí v křesle, jí, pije, chodí. Prostě ta rodina sama vidí, že kdyby neměl ty „hadice“ u krku, tak že by ho mohli mít doma. Takže oni se začnou svým způsobem ptát sami. *„Jako nikdo tady nepřijde k pacientovi na ventilátoru a nezačne jim to říkat, protože pak by je třeba mohl uvést do rozpaků. Mohli by mít pocit, jako, že když odmítnou, takže se na ně budou lidé dívat skrz prsty. No ale většinou oni chtějí a to my jim dáváme spíš čas na rozmyšlenou.“* Někdy ti lidé opravdu netuší, do čeho jdou. Neuvědomují si co to je, ve dne v noci vstávat k ventilátoru a 24 hod. denně být s nemohoucím člověkem.

12) Jsou lidé spokojení s rozhodnutím ve prospěch péče o blízkého doma?

Většinou jsou ti lidé, co pečují třeba jen unavení z toho nočního vstávání k ventilátoru. Nikdy se nestalo, aby se někdo rozhodl, že už nechce o blízkého pečovat a vrátil ho do nemocnice. Příklady je několik. Dotazovaná zmiňuje některé příběhy rodin a jejich nemocných.:

„Jedna paní mi říkala, že už nemůže, že je toho na ní hodně. Dá se to pak řešit třeba tak, že si nasmlouvá nějakou sestřičku, která tam alespoň v noci je, o pána se postará a paní se může v klidu vyspat.“ Příkladem může být také muž s neuro-degenerativním onemocněním. *Zpočátku, když začal postupně ochrnovat, byl tady u nás. Nejdřív se sám najedl a mnoho dalších věcí zvládal. Nemoc však postupovala rychle a nakonec už jen ležel nebo jsme ho dávali do křesla. Ten pán nebyl žádný střízlík a tak s ním byla docela práce. Jeho paní byla naopak taková malá, že jsme měli obavy, aby pána doma sama zvládla. Ale ona trvala na svém, že si ho chce vzít*

domů a pečovat o něj. Říkali jsme jí: vy vůbec nevíte, do čeho jdete. Paní má teď pána doma a je naprosto spokojená – teda alespoň to říká. Těžko soudit.“

Dále byl zde na OCHRIP v péči také pacient na ventilátoru se svalovou dystrofií, který se zde začal léčit ve svých 19 letech. Tento pacient je na DUPV již 6 let. Jeho matka měla dva syny. Jak je známo, svalová dystrofie je dědičné onemocnění především chlapců, ženy jsou přenašečky. Tento pacient je mladší syn, jeho starší bratr už zemřel. Když se nemoc projevila u staršího syna, vzhledem k patogenezi onemocnění byl vyšetřen i druhý syn, nemoc byla samozřejmě i u něj prokázána. Tento mladší syn na oddělení OCHRIP dokonce odmaturoval. Probíhalo to tak, že pedagogové chodili přímo na oddělení a vyučovali ho. Nakonec přišla komise sestavená speciálně pro tyto pacienty a proběhla maturita. Pacient je teď doma a studuje vysokou školu.

Byla tu jedna rodina. Chtěli svého pacienta domů, ale pán je v bezvědomí, neměl by z toho žádný užitek. Není velká šance, že by se k vědomí probral. Paní je laik (60). Zde na OCHRIP se hledí na to, aby ten pacient měl z toho pobytu doma nějaký užitek. Aby to zvedlo jeho kvalitu života. Pak jsou oddělení jako DIOP a LDN, kde tito dospělí pacienti, co jsou v bezvědomí spontánně dýchající na té tracheostomii, mohou dožít.

Závěrem respondentka shrnuje, že péče o dospělé pacienty je mnohem složitější než o pediatrického pacienta i když to je „apalík“ – děti chodí mnohem častěji domů. „U dětí je to potvrzené i výzkumem – pokud bude například někde hořet nebo cokoliv, tak každý vezme to malé dítě a utíká s ním pryč, jeden důvod může být ten citový, ale ten hlavní je ten, že to malé dítě do té náruče vezmete. Toho velkého ne. Neunesete ho. Takže ty malé děti prostě nenecháte.“

Naformátováno: Odsazení: První řádek: 1,25 cm

Respondent č. 2

1) Kolika pacientům bylo umožněno poskytování DUPV za dobu fungování OCHRIP? Kolik pacientů máte nyní v péči na DUPV?

Respondentka uvedla, že od roku 2004 doposud připravili na DUPV celkem deset pacientů. Jeden pacient bohužel zemřel před propuštěním na cévní malformaci, další čtyři pacienti zemřeli na komplikace základního onemocnění. V současné době zde mají v ambulantní péči tři pacienty na DUPV. Další z pacientů je nyní hospitalizován na oddělení pro progresi základního onemocnění, k čemuž bohužel přispělo i dlouhodobé nedodržování léčebného

režimu. Nejdéle je doma jejich první pacient na DUPV – devět let – ten je v péči jiné fakultní nemocnice, protože bydlí v té samé lokalitě.

2) Jak se k problematice poskytování DUPV stavíte Vy sama? Snažím se to také pochopit, protože rozhodování jestli si vzít blízkého domů je krok, který změní život? Kdy si vzít blízkého a kdy ne?

„To víte, že chce být každý pacient raději doma než v nemocnici. Nikdo tu nechce být na doživotí“, říká respondentka. Dále uvádí, že samozřejmě záleží na základním onemocnění – proč je vůbec pacient na UPV. Nejčastěji jsou to plicní a neurologická onemocnění. Pro rodinu je to velká zátěž – fyzická i psychická. O nemocné se nejčastěji starají partneři – manželka/manžel, v případě mladších pacientů i rodiče. Musí být k dispozici 24 hod. denně, musí projít zácvikem v ošetrovatelské péči, v obsluze přístrojů. Také proto je součástí žádosti o DUPV i psychologické vyšetření – jak pacienta, tak rodinných příslušníků, kteří se o něj budou starat. Pokud jsou pacienti v bezvědomí, tak je otázka pobytu doma sporná. Takoví pacienti vyžadují komplexní ošetrovatelskou péči, trvalý dohled.

Dotazovaná celou situaci shrnula takto: *„Já říkám – je to velmi individuální. Pokud si to přeje pacient, rodina souhlasí, a pro pacienta pobyt doma představuje lepší kvalitu života, tak ho na DUPV propustíme.“*

3) Jste zároveň také poskytovatelem DUPV? Jak probíhá v tomto případě spolupráce s agenturami domácí péče?

Respondentka mi sdělila, že jsou samozřejmě také poskytovatelé péče. S výjimkou jednoho pacienta se o propuštěné nemocné starají i ambulantně ve spolupráci s praktickými lékaři nemocných, kteří řeší méně závažné komplikace a také předepisují chronicky užívané léky. Agentury domácí péče jsou kontaktovány již před propuštěním pacienta. Její pracovníci většinou pacienta navštíví již v nemocnici, seznámí se s jeho zdravotním stavem i s rodinou. OCHRIP spolupracuje s několika agenturami domácí péče, pracují dobře a pacienti jsou spokojeni.

4) Myslíte si, že by pojišťovny měly více hradit péči – vzhledem k tomu, že v ČR jen 81 pacientů s DUPV? Největší pomocí by mohlo být zvýšení časové dotace pro přítomnost odborníků v domácnosti.

Dotazovaná zmiňuje, že agentury mají mnoho jiných pacientů, ne jenom ty na DUPV. Všechno je otázka peněz. Teď je to zajištěno tak, že pacienti mají hrazené vybrané pomůcky – část dodává agentura domácí péče, něco firma zajišťující servis ventilátoru, něco může předepsat praktický lékař. Část pomůcek si pacient musí zaplatit. Zdravotní pojišťovna hradí 3 hod. domácí péče za den. Péči nad tento limit musí rodina zaplatit. Dotazovaná formuluje svůj osobní názor takto: *„Podle mne to stačí, 8 hod. by bylo asi moc, pobyt doma by se tím dost prodražil a asi i ztrácel smysl. Zůstává to prostě na péči té rodiny, a pokud by pacient potřeboval delší péči odborníků, pak pro něj není pobyt doma bezpečný.“*

5) Jistě se vyskytnou někdy mimořádné situace, kdy rodiny potřebují výpomoc na delší dobu – jak toto klienti řeší? Vycházíte jim v tomto nějakým způsobem vstříc?

Respondentka hovoří o několika možnostech řešení mimořádných situací, kdy je nutné zajistit dohled u nemocného v nepřítomnosti rodiny. Pacient se může domluvit o navýšení hodin s agenturou domácí péče za úhradu. Před propuštěním stráví pacienti v nemocnici poměrně dlouhou dobu, i samotné vyřizování DUPV zabere několik týdnů, a tak jsou vztahy mezi pacientem a personálem na úrovni přátelství. Některé sestry pak pacienty navštěvují i doma a v rámci přátelské návštěvy ho mohou i krátce „pohlídat“, pokud musí rodina mimo domov, např. na úřad.

Dále respondentka uvádí, pokud je na OCHRIP volné místo, je možné pacienta na 1 - 2 týdny hospitalizovat v rámci celkového kontrolního vyšetření, výměny invazí, prohlédnutí ventilátoru. Po tuto dobu si rodina může vybrat dovolenou, trochu vydechnout. *„Musím ale říci, že tuto možnost pacienti nevyužívají.“* Pokud jsou zde opakovaně hospitalizováni, tak především z důvodu postupu nebo komplikací základního onemocnění a jejich jediným přáním je, dostat se co nejrychleji zase domů.

6) No a takhle, když pro ně „děláte“, jako něco na víc, než je vaší povinností – neorganizujete pro ně také nějaké volnočasové aktivity nebo různá setkání?

Dotazovaná mi sdělila, že to není bohužel možné. Někteří pacienti se těžko dostávají ven z domova. Většinou už je problém kamkoliv vyjet. Pokud je situace akutní a pacienta převáží

sanita – není problém – vozy jsou kompletně vybavené a pacientův ventilátor i odsávačka může pracovat na baterii. Koncentrátor kyslíku nepotřebuje, protože ve voze zdroj kyslíku je. Pokud chce pacient cestovat autem, ventilátor je bez problémů, ale jako zdroj kyslíku může použít pouze malý transportní koncentrator, který lze pronajmout za peníze u firmy s medicínalními plyny, tlakovou láhev v autě mít nemůžete. Další věc je sanitka, která tady na ně v případě kontroly nemůže čekat a odvoz zpět domů se musí objednávat zvlášť, protože běží čas. Není tedy možné, aby se takhle někdo přepravoval často. Je to opravdu dost komplikované a pro pacienty i značně stresující. Proto na běžné kontroly raději docházíme my k pacientovi a do nemocnice jede pouze v případě akutní komplikace, kdy je třeba provést vyšetření (RTG, CT) nebo nějaký výkon (stomatologické ošetření).

7) Je poskytování DUPV krok správným směrem? Pokud si myslíte, že ano, proč a za jakých podmínek?

Respondentka odpověděla, že pokud je to uvážlivě indikované, diagnóza tomu odpovídá, rodina je dostatečně připravená a všichni to chtějí, pak to má smysl. Dále doplňuje, pokud je pacient na ventilátoru závislý pouze částečně a většinu dne dýchá spontánně a není pohybově omezen, pak může vést doma téměř „normální“ život. V případě trvalé umělé plicní ventilace, omezené hybnosti nebo i poruchy vědomí je pak situace komplikovanější.

8) No a Vy byste si vzala takového pacienta?

Dotazovaná mi vysvětlila, že její dědeček měl tracheostomii, takže s tím byla v kontaktu od dětství. Dýchal sám, ale nemohl mluvit. Respondentka konkrétně hovoří takto: *“Nikdy mi to nevadilo a i nyní v rámci profese to neberu jako omezení. Hodně by samozřejmě záleželo na základním onemocnění, aktuálním stavu a prognóze. Vím, jak naši chroničtí pacienti chtějí domů, a na druhé straně vidím, jak je péče o takového pacienta doma náročná a jak to tu rodinu pohltí. Nedovedu si představit, jak by to fungovalo hlavně z finančního hlediska, kdybych musela zůstat doma a kromě nemocného se ještě starat o nezletilé dítě a své rodiče. Nevím.”*

Respondent č. 3

Další z rozhovorů jsem uskutečnila s respondentkou, která je koordinátorkou DUPV a současně sestra specialista pracující na pediatrickém ARO mnoho let. Kromě toho, je to osoba, která měla o dané problematice velký přehled.

1) Respondentka a její zapojení a iniciativa v problematice

Respondentka nejprve popsala, co jí propojilo s DUPV a jak se v tomto projektu angažovala. Ona sama uvádí, že jako sestra z oddělení ARO, která tam pracuje už 23 let, se dostala vlastně k prvním pacientům, co šli domů na ventilátoru, ještě než vznikl projekt DUPV v roce 2003. Úplně první pacienti byli s diagnózou vysoké míšní léze, tzn. přerušení míchy po úraze. Byli to účastníci dopravních nehod. Žádný program pro ně v té době neexistoval. No, a protože se jednalo o děti, které normálně jinak myslí, nebyly v bezvědomí (žijí do dnes), tak se zkoušelo je nějakým způsobem dostat domů. Sháněly se na to různé finance. Za ty pak nemocnic nakoupila domácí ventilátory a pronajalo je těmto pacientům. Děti šly domů na revers. Takhle se dostali domů první pacienti. Postupem času se, ale začaly nabalovat i další diagnózy. Hlavně díky rozvoji medicíny začaly přežívat i děti s těmi svalovými chorobami, které se resuscitují a skončí na ARO, kde se trvale ventilují. Dříve tito nemocní umírali někdy v tom prvním stádiu kolem 3. měsíců věku při prvním infektu.

Moje respondentka se v tom tedy nějak pohybovala a pak po určité době si zkrátila úvazek na ARO a šla pracovat do firmy, kde se opět dostala k DUPV. Měla za úkol, jednou za ¼ roku obvolat pacienty a zeptat se, co kdo na DUPV potřebuje za pomůcky, které se pak objednaly a doručily klientům. Za několik let, kdy pracovala u této firmy, měla možnost setkávat se s pacienty a vybudovat si s nimi vazby. Takhle se tedy znovu dostala k DUPV. Tentokrát již do programu, který byl rozběhnutý.

Po nějaké době dotazovaná odešla z firmy, která distribuovala pacientům na DUPV spotřební materiál. Nesouhlasila s jejich obchodní strategií a místo toho se začala aktivně angažovat ve sdružení, které založila spolu s rodiči, těchto uměle ventilovaných a jednou (chodící) pacientkou na ventilátoru. Je stále v kontaktu s rodinami, které pečují o ventilovaného nemocného. A pokud například přibude nová rodina, tak je dotazovaná zaučuje. Vysvětlí jim například, co je čeká nebo jim i umožní kontakt s nějakým pacientem, aby věděli, jak by to vypadalo, kdyby si vzali nemocného domů. Také má u sebe 24h telefon a v případě potřeby konzultuje s rodinami, co potřebují. Mohou kdykoliv zavolat. Dále vyměňuje nemocným tracheostomické kanyly, případně zprostředkovává další věci, které jsou potřeba.

Teď když je situace kolem DUPV nejasná, intenzivně se všichni členové sdružení schází a začínají se řešit záležitosti, které by mohly pacientům i jejich rodinám pomoci. Ti lidé jsou znevýhodnění a je potřeba, aby se s tím začalo něco dělat. Respondentka přesně říká: „*S touto myšlenkou jsme navštívili Ombudsmana, parlament nebo senát. Tyhle lidi nikdo neznal, ani na té*

pojišťovně je neznají. Když jsme byli tady na VZP, tak když ten člověk viděl, jak tam prostě přišla pacientka s tím ventilátorem, tak teprve pak si dovedl představit, co je to DUPV. Že to nejsou lidé, kteří jsou v bezvědomí a koukají do stropu. Neví, že to má prostě smysl. On nikdo z té pojišťovny, žádný revizní lékař se nepříjde na toho pacienta podívat domů. Často se nepříjde podívat ani obvodní lékař. Takže oni ty pacienty vůbec neznají. My jsme se do toho teď hodně opřeli. Vyžádali jsme si informace jak z ministerstva. (Z ministerstva teď poslední informace je, že ta indikační komise už není, že bude jiná, že to bude dělat někdo jiný.) Už se samozřejmě přišlo na to, že nejde, aby to zastřešovala jedna nemocnice. Protože to by se ti lidé toho ventilátoru nedočkali. Musí vzniknout jiný systém, také by bylo dobré, kdyby existovaly principy konkurence a volné soutěže.“

Dále jsem se ptala na bližší okolnosti vzniku projektu DUPV. Vše začalo tím, že jedna FN získala pověření, že smí realizovat tuto péči. Nemocnice získala nějakým způsobem dotaci, za kterou se nakoupilo prvních asi 40 přístrojů. Ventilátor pak putoval k pacientům, kteří měli schválenou žádost o DUPV. Čtvrtletně, poté od komise získával pacient materiál k ventilátoru tj. dýchací okruhy, filtry (zvlhčovací, mechanický), vřapová spojka a uzavřené sání. A takto to fungovalo. Omezení tohoto programu spatřuje respondentka v tom, že všechno závisí na tom, jak jedna nemocnice získá peníze na ventilátory. Takže bylo období (to bylo 3-4 roky zpátky), kdy ti lidé na ventilátor čekali třeba rok. Teď je to ve fázi, kdy ventilátory jsou rozdané a ti co čekají, tak mají smůlu, protože nejsou přístroje. V podstatě se dá říci, že čekají na smrt někoho jiného. V současné době má ČR k dispozici cca 80 ventilačních přístrojů pro DUPV. Přesto by se zde údajně podle nějakých propočtů uplatnilo 1700 ventilátorů pro všechny pacienty, kteří to potřebují. Jenomže to v tuto chvíli není možné organizačně ani finančně zvládnout. Tento odhad předpokládá různorodé pacienty s DUPV. Například někdo potřebuje ventilátor jen v noci, někteří jsou zase ventilováni celých 24 hod., jiní 16 hod.. Jeden chlapec je indikovaný k DUPV, má normálně ventilátor, ale nemá ještě žádný invazivní vstup, protože zatím mu stačí maska (NIV). Ale od NIV k DUPV je blízko. Pacienti na NIV a jiné oxygenoterapii přes indikační komisi nemusí. Neurolog nebo plicní specialista to schválí. Přitom jak DDOT tak DUPV jsou svým způsobem provázané terapie a přitom každá funguje úplně jinak.

2) Kolik lůžek je na oddělení, kde pracujete a s jakými nemocnými se zde setkáváte?

Respondentka uvedla, že mají 12 lůžek na dětském ARO v jedné z pražských FN. Jsou tam třeba děti po operacích, kteří se extubují a druhý den jdou na normální oddělení. Na druhé straně jsou tam také hematologičtí nebo onkologičtí nemocní. Ty jsou tam déle (řádově

měsíce). Nejdéle jsme tam měli pacientku 6 let. Už kvůli různým vážným diagnózám, které zde máme, tu chybí kmenový psycholog, který by hovořil, jak s pacienty, tak s jejich příbuznými. Také by se tu uživil manželský poradce. Jsou to občas velmi stresové situace. Vždy, když se jedná o dítě, je to zkouška vztahu těch rodičů. Problematiku respondentka prezentuje na následujícím příkladu. „*Jednou se nám stalo. Přivezli dítě do nemocnice po úrazu, kdy spadlo ze stromu ve dvanácti letech a bylo jasné, že to nedopadne dobře. Dítě si propíchlo prvním krčným obrátek míchu. Ta rodina hned řekla, že když jsme si ji zresuscitovali, tak že neví, co s ní budeme dělat. Že jí domů nechtějí. Až po deseti letech se ta máma začala starat o to dítě na DUPV. Trvalo jí to takhle dlouho. Ale funguje to!*“ Je to nesmírná psychická zátěž, se kterou se ti lidé musí potýkat.

3) S jakými komplikacemi se nejčastěji potýká osoba na DUPV?

Abych splnila další cíl tohoto výzkumného šetření, pátrala jsem jaké komplikace a organizační potíže musela respondentka řešit v rámci své činnosti. Dotazovaná tedy uvedla, že těch problémů bylo vícero. Například se nejvíce řeší, že mají lidé málo odsávacích cévek. Nejprve měli 15ks na den, pak někdo odsouhlasil 150ks na rok, což je jedna sterilní cévka na dva dny, a teď mají 150ks na měsíc. Ale je to stále nevyhovující. Taková odsávací cévka nemocnici stojí 1,50 Kč, ale té mámě to v lékárně prodají za 7 Kč. Pacienti získávají tento předepsaný počet odsávacích cévek přes poukazy (přes obvodního lékaře, který jim napíše poukaz, ten se musí poslat reviznímu lékaři, ten to schválí) Vzhledem k tomu, že je to administrativní proces, trvá to delší dobu a tak se stává, že ta máma čeká třeba měsíc, než jí to přijde. Proto, když, cévky dojdou, musí si je jít koupit do lékárny. „*Ted' například jsem dostala od úplně neznámého člověka určitou sumu peněz, tak jsem hned šla a nakoupila odsávací cévky, protože jich mají všichni uživatelé opravdu nedostatek.*“

Respondentka zmiňuje i další problémy s úhradami pomůcek. Například uvádí, že pojišťovna proplácí jednou za 10 let elektrickou odsávačku. Ale pacienti potřebují i odsávačku na baterie. Nikdo nepočítá s tím, že když vypadne elektrika, že se ti pacienti neodsají. To samé platí i v případě, že se pacient pohybuje v terénu, někde mimo domov. Takže se to shání přes nadace, aby měli i tu bateriovou odsávačku. Další věc je, že 10 let žádná odsávačka nevydrží, když se odsává denně. Pacienti potřebují obvykle ty odsávačky dvě na toto časové období, ale tu další si musí už hradit sami. To už jim nikdo nezaplatí. Stejně problémy jsou s náhradním zdrojem k ventilátoru. Ne každý pacient ho může mít. Dává se přednostně dětem. Naopak zase pulzní oxymetr musí mít každý, když jde domů na DUPV. Také na začátku ho pacienti

používají, ale za rok, když tam dotazovaná přijede, tak oni ho samozřejmě nemají. Ty matky už to pak poznají i bez oxymetru, že je zle.

Dotazovaná uvádí, že je tedy obecně problém skoro s veškerým materiálním vybavením, které neodpovídá požadavkům a individuálním potřebám každého pacienta na DUPV. Problematické je to také v tom, že v době hospitalizace lékař nemůže vydat poukaz na výše uvedené pomůcky. Proto se tedy v průběhu hospitalizace všechno jen předpřipraví a až později se to k určitému datu vyzvedává. Hodně jsou také ty technické problémy, ale největší problém je s úřady a s obvodními lékaři. Další věcí, která také není úplně ideální, je možnost ventilačního přístroje bez možnosti výběru. Teď aktuálně jsou v ČR ventilátory od stejné firmy. Od malého dítěte to odventiluje každého. Ventilačně to zvládne, je lehký, ale ne každému to vyhovuje. Některým nemocným nevyhovuje hlasitost alarmů, baterie, že dlouho nevydrží a náhradní zdroj je originálně jiný, než se dodává firmou – tento náhradní zdroj je velmi těžký. Obecně ti lidé pokud jsou doma na DUPV ani nemívají tolik pneumonie nebo chřipky jako ty mimo-medicínské problémy.

Závěrem respondentka shrnula, že ti lidé bojují s různými věcmi, ale každého koho bychom se zeptali, tak by toho svého nemocného nedal zpátky do nemocnice. „*Ale jsou k smrti utahaní!*“ Někdy jim to ani pacienti neulehčují. „*Například vím o pacientce, vystudovala vysokou školu, ale ta prostě tu mámu dokáže tak vysávat, že jí v noci po dvou hodinách schválně budí. To je největší teror, který existuje. Zvednout ruku, položit ruku, přitom by si jí zvedla i sama.*“

4) Jak je to s oxygenoterapií u pacientů DUPV?

Dotazovaná mi sdělila, že pacienti na DUPV kyslíkovou terapii běžně nemají. Pokud přece jen mají (jsou to většinou pacienti s CHOPN), dostanou koncentrátor s průtokoměrem, jehož výhodou je to, že on umí aplikovat nebulizaci. Ne každý, kdo jde domů, dostává automaticky koncentrátor. O koncentrátor se žádá zase u jiného lékaře – u plicního.

5) Jaké jsou hlavní motivace k tomu být ošetřován ve vlastním sociálním prostředí? Odmítl někdo péči?

Dotazovaná se k tématu vyjadřuje takto: „*Nemůžete do toho nikoho nutit, protože to je vlastně 24h v pozoru. Ale přesto samozřejmě ty matky to chtějí. Já je chápu. Prostě je to jejich dítě a chtějí ho mít doma.*“ U těch dospělých pokud ti lidé jsou myslící a rodina fungující, tak těch párů je samozřejmě mnohem víc, kde manželka se stará a muž je nemocný. Jen výjimečně

jsou páry, kdy se stará pán o paní. Pak je v ČR ještě jeden pár, kdy pán je na vozíku a paní na ventilátoru. – ti jsou jediní v republice, kteří mají 24h sestru, ale to už nikdy nikomu žádná pojišťovna nepodepíše. Stejně tak, jako existují lidé, kteří se chtějí starat o takového člověka, jsou zde rodiny, které odmítly pečovat. „Příkladem může být jedna rodina, kdy u jejich dítěte diagnostikovali svalovou chorobu. Rodiče věděli, co je čeká, zjistili si informace a potom, když dítě začalo mít problémy s dýcháním, přišlo k nám na ARO, rodiče sdělili, že nechtějí léčit. Jenomže, tady lékaři dítě intubovali v rámci první pomoci. Se souhlasem rodičů se udělala následně tracheostomie. Rodiče řekli, že si holčičku domů nevezmou. Na to maminka otěhotněla, zjistili, že dítě je zdravé. Pravidelně za dítětem v nemocnici chodili. Další holčička se narodila a tahle asi měsíc na to zemřela.“

6) Pojišťovny hradí u DUPV nemocných několik hodin denně odborného pracovníka z agentury domácí péče – je stávající počet hodin dostačující a jak to funguje v praxi?

Chtěla jsem si ověřit, stejně jako u ostatních dotazovaných, jaký názor zastává respondentka k tomuto tématu. Bylo mi sděleno, že nemocní na DUPV mají nárok na 3 hod. péče od home care agentury. Je možnost požádat o zvýšenou úhradu, kdy mohou dostat maximálně 6 hod – v Praze jsou lidé, kteří mají zajištěnou odbornou péči v tomto rozsahu. Záleží to na mnoha okolnostech, především na kraji. Někdo nemá ani ty 3 hod. Jsou pacienti na DUPV, kteří mají nárok na ošetřovatelku jen na 1 hod. denně. Je to o tom, kdo si to jak vykomunikuje, ale většinou to zamítne revizní lékař. Přesto ne každý revizní lékař si umí představit, jak ten konkrétní pacient vypadá, jak je na tom, natož aby objektivně rozhodl „Někteří revizní lékaři i přiznají, že si neumí vůbec představit co to je. Dotazovaná uvádí ještě jeden příklad „Někde těm lidem řekli, že to chtěli domů, tak na co by měli mít sestru, je to kruté.“ Často to bohužel takhle řeknou právě zdravotníci.

Dotazovaná myslí, že ideální ošetrovací doba by mohla být klidně těch 8 hod., protože ty pečující si musí doopravdy odpočinout. Je třeba si uvědomit, že pacient na DUPV oproti pacientovi na OCHRIP ušetří 150.000 až 200.000 za měsíc.

7) Kdybyste mi mohla jmenovat, co konkrétně v DUPV chybí, ale mělo by to být zajištěné, co by to bylo?

Respondentka mi na tuto otázku téměř bez přemýšlení sdělila, že strašně moc u těchto lidí chybí třeba terénní psycholog jak pro pacienta, tak pro tu rodinu. Prý vůbec neexistuje taková péče. Nebo také terénní rehabilitace je často problém. Lidé jsou schopní platit třeba za týden

za 2 hod. rehabilitace 500 Kč. Získat pro UPV člověka lázně je též velmi problematické. „*Tento pacient je prý údajně neperspektivní a proto lázně nepotřebuje.*“ Pak také by ten lékař měl opravdu docházet za tím pacientem. „*Znám pediatričku, která naučila matku cévkovat a odebírat si sterilně moč, ale prostě k tomu dítěti nepřijde.*“ Další věcí je také, že neexistuje žádná péče pro ty pečující. Potřebují si odpočinout. Někdy jsou v té rodině i zdravé děti. Vztahy se rozpadají. Manželky zjišťují, že jim je manžel nevěrný, ale nemohou s tím nic dělat, protože by neměly peníze a domácnost neutáhly. Chybí zde například nějaký, alespoň týdenní stacionář, kam by pacient občas mohl být umístěn, aby si blízcí odpočinuli a neměli starosti, že o dítě nebo dospělého není dobře postaráno. „*Co vám budu povídat. Zažila jsem, že našli opilou sestru u pacientky, pak jim sestra doma kradla. Ale co chcete za 60 Kč na hodinu, tam nebudou chodit sestry s ARIP. A pořád je to cizí člověk v bytě. Ne každý to snese.*“ Takže by bylo dobré, kdyby existovalo zařízení, kam by pacienti mohli jít a pečující o něj nemusel mít strach.

Dotazovaná předkládá v souvislosti s psychickým stresem, kterému jsou pacienti vystaveni, situaci v zahraničí, kde mají nemocní většinou ventilátory doma dva. Což velmi pozitivně působí na jejich psychiku. Musí to být neskutečný stres, když jsou odkázáni pouze na jeden ventilátor. I v nemocnici se čas od času stane, že nějaký přestane fungovat. Nebo každé vypnutí elektriky. „*To si neumíte představit, co to s nimi dělá.*“ Nebo pípnutí ventilátoru jinak, než by mělo. Pokud má ventilátor poruchu, je to velký stres. Pacienti se buď musí nechat odvést sanitkou do nemocnice, nebo musí přijet technik a vyměnit jejich ventilátor za záložní případně, což je nejlepší varianta opraví ten jejich přístroj na místě. Situaci zhoršuje i psychická závislost nemocných na ventilátoru. To má potom 90 % lidí. S tím by se dalo třeba něco dělat, ale je to práce toho psychologa, který není.

8) Jaké tracheostomické kanyly nejčastěji používají nemocní na DUPV?

Respondentka uvádí, že je to různé. Většinou mají nemocní obyčejnou portexovou balónovou kanylu. Někteří pacienti ji používají s vyfouklým balónem při UPV (mají zkompenzované alarmy na ventilátoru) a kanylu bez balónu nechtějí, protože ten vyfouknutý balón tam zřejmě tu kanylu trochu fixuje. Nikdo to nechápe, ale ty děti se dokonce naučí za těchto podmínek s kanylou v krku mluvit. Nejideálnější by samozřejmě byla dvouplášťová kanyla. Ale lékaři jí nepředepisují, když mluvicí ventil pak stojí 600 Kč a je to jen takové víčko. Mluvicí kanyla je opravdu problém. Ale přitom toho pacienta vrátí do života.

9) Proč má podle Vás projekt DUPV smysl?

Dotazovaná mi vysvětlila, že jsou to lidé, kteří jsou inteligentní a normálně myslící. V programu DUPV jsou i čas od času lidé po dopravních nehodách, skocích do vody. Představa, že bude ten člověk celý život žít v nemocnici, to je něco strašného. Společnost není bohužel ještě tak nastavená, aby té rodině pomohla a dovedla jí to usnadnit. „*Já si myslím, že kdyby ta matka brala 40.000 Kč měsíčně, tak se to pořád tomu státu musí vyplatit.*“ Stoprocentně je to krok správným směrem. Nehledě na to, že OCHRIP lůžka pro dospělé jsou stále plná a dětský OCHRIP neexistuje.

10) Myslíte si, že by měla být o možnostech DUPV informována i laická veřejnost? Někdo může namítnout, že je to zbytečné...

Respondentka spatřuje rozhodně význam i ve zvyšování kolektivního povědomí o dané problematice. Sama říká: „*stoprocentně to má smysl, protože se to může stát každému z nás. Každého to může postihnout, ať už chodíme po ulici, jezdíme autem nebo na kole. Můžeme být geneticky úplně zdraví, ale stačí vteřina, přetřhneme si míchu, skončíme takhle a to je ten největší trest.*“

Dále dotazovaná zdůrazňuje, že je třeba informovat všechny, lékaře, všeobecné sestry, agentury domácí péče, úřady, pojišťovnu. „*Mám zkušenosti, že polovina zdravotníků neví o DUPV. Oni vědí, že je program DUPV, ale to je všechno.*“ Motto programu DUPV je, že to má zkvalitnit život a o to v medicíně přece jde nebo by jít mělo. Protože na oddělení typu ARO to není přirozené prostředí (svítí se i v noci), dále je nemocný ohrožen mnohem více infekcemi, jako jsou pneumonie, na které jsou tyto pacienti náchylnější, a když v nemocnici bude vedle takového pacienta ležet někdo, kdo má sepsi, tak to není asi úplně ideální, ale mnohdy to nelze zařídit jinak. Nehledě na to, že svalová dystrofie je považovaná sice za vzácné onemocnění, ale teď jich je čím dál tím víc. Respondentka uvádí příklad z praxe: „*Narodil se kluk – třetí dítě, byla u něj diagnostikována svalová dystrofie a teď, když vyšetřili jeho sourozence, kteří jsou zdraví, tak se zjistilo, že jsou oba dva přenašeči. Nejhorší je, že se to dá prenatálně zjistit – možná do budoucna by mohl být screening. Aby se to zastavilo a děti s touto nemocí se vůbec nerodily.*“

11) Jak probíhá proces zvyšování informovanosti v problematice DUPV?

Dotazovaná uvádí, že prostřednictvím některých sdružení se pořádají např. dvoudenní semináře pro pečující. Jsou tam pozvaní hosté z řad lékařů. Také obvykle probíhá prezentace

výrobků (vozíků nebo jiných pomůcek). Rodiče či další pozvaní se v klidu mohou věnovat seminářům, zatímco o jejich ratolesti je postaráno. Sdružení pro tuto příležitost najme všeobecné sestry, které se postarají během programu o zdravé i nemocné děti. Na těchto seminářích rodiny, buď získávají informace o nových trendech, nebo se teprve seznamují s tím, co je čeká. Takže to jsou akce hlavně tohoto typu.

12) Pozorujete nějaké rozdíly mezi pediatrickými a dospělými nemocnými?

Dětský pacient znamená větší psychickou zátěž oproti dospělým. U dětí jsou zase na druhé straně lepší transporty. Složitá situace může také nastat, pokud je starší bezdětný pár a jeden z nich skončí na ventilátoru, tak pak veškerá zátěž a zodpovědnost je na tom jednom člověku. Asi hlavním kritériem je, jak je ta rodina sociálně silná. *„Znám případ, kdy pán skončil na ventilátoru a manželka si ho vzala domů jenom proto, že toho pána bratr řekl, že nebude dědit. Ten pán je doma, leží v bílé místnosti on tam má čisto, teplo, ale je to tam, jako když leží někde v nemocnici – naprosto bez citu.“*

13) Napadá vás k tématu ještě něco? Někáká zajímavost, se kterou jste se setkala?

Po chvíli přemýšlení dotazovaná uvádí pár zajímavostí. Například ti lidé, co jsou na ventilátoru, nemají většinou preventivní prohlídky u zubaře. Když ten člověk nechodí, je na vozíku, tak je to problém. Zubař za pacienty domů obvykle nechodí. *„Dál nevím jak je to u ženských s gynekologií. Jestli jsou nějaké preventivní prohlídky, to vůbec netuším. Ale také je to zajímavé.“* Ale nejhorší je, když ten pacient zemře, tak ty pečující mají ohlašovací povinnost. Do 3 dnů se musí nahlásit na úřad práce. *„Nikdo nebere v potaz, že se 12 let o někoho ten člověk staral, že ho to třeba bolí. Ne, do tří dnů to musí nahlásit. Třeba nějaká pieta?“*

Jako poslední zajímavost respondentka uvádí problém se školou. Není důvod, aby se nemohly děti na DUPV vzdělávat. Vysoké a střední školy nabízejí různé alternativy při studiu pro tyto nemocné. Ale problém je se základním vzděláním. Nejlepší je, pokud má k dispozici to dítě osobní asistentku. Nemusí to být všeobecná sestra. Mohli by to být studenti z pedagogických nebo zdravotních škol.

Respondentka dále podotýká, že existují i školy, které takové pacienty hodně chtějí, protože na ně mají dotace. Uvádí příklad: *„Jedna pacientka má teď hodně poškozené plíce a dětský kolektiv by pro ni v chvíli mohl mít smrtelné následky. Ale ta škola jí mermomocí chce a hrozí, že pokud nebude dceru pouštět do školy, pošlou na ní sociálku. Takže si teď ta matka musí zajistit potvrzení od pneumologa, že do toho dětského kolektivu dcera nemůže.“*

14) Jak je osoba na ventilátoru konfrontována s ostatní veřejností?

Respondentka nejprve zmínila, že okolí si k člověku na DUPV nebere servítky. Dále vysvětluje možné důvody, proč tomu tak je: „*Lidé jsou apatičtí, protože ve zprávách vidí, ten se oběsil, toho zastřelili – oni se na takové tragédie zvykli, takže tohle je pro ně senzace.*“ Takže to je jedna věc. Potom je to také určité výchovou v rodině. „*Mě prostě máma učila, nekoukej na nikoho s otevřenou pusou!*“

Dále dotazovaná předkládá příklad zkresleného mínění veřejnosti k rodinám s tělesně postiženými dětmi. „*Lidé si myslí, že ty matky mají doma miliony. Říkají: Vy máte doma peněz dost, když máte postiženého. Ale nikdo si to neumí představit. Lidé na ulici vědí, že po úraze člověk může mít vozík, ale to je asi tak všechno.*“ Často se stávají incidenty plynoucí z neoprávněné závisti. Například auto stojí 500.000 Kč, aby vydrželo, alespoň 10 let musí si koupit nové, oni dostanou příspěvek 80.000 Kč. No a pak když si přivezou auto domů, tak ho mají hned druhý den poškrábané.

Respondentka také zmiňuje, že se dá pro pacienty zařídit skoro všechno. Když se to domluví dopředu. Přijede asistenční služba, že se dá létat i letadlem. „*Také jsem s dvěma pacienty letěla letadlem. Dá se všechno. Jen pak přišla letuška a pravila.: víte, že tyhle dva se budou klouzat jako poslední? – to jsme seděli v bussiness třídě.*“

Respondent č. 4

Další rozhovor je realizován se 17 letou dívkou, která je 3 roky uživatelkou DUPV. Byla velmi milá a souhlasila s tímto rozhovorem. Vzhledem k jejímu zdravotnímu stavu jsme zvolily místo obvyklého rozhovoru on-line komunikaci kombinovanou s komunikací prostřednictvím mailu.

1) Jak dlouho jsi už doma na ventilátoru?

Respondentka uvedla, že teď to byl třetí rok, co je doma a potřebuje ventilátor. Začalo to tím, že měla obyčejnou chřipku. Ona sama situaci líčí takto: „*Pamatuju si jen, jak jsem měla jít na kontrolu a vím, že mě táta zvedal a potom už nic. Pak jsem vnímala až nemocniční strop a intubační trubičku v puse. Od té doby mám ventilátor.*“

2) Jaké onemocnění způsobilo tvůj současný stav?

Na tuto otázku dotazovaná uvedla: „Už od mala mám spinální muskulární atrofii (SMA). Mám sestru – dvojče. Když začala ona normálně chodit (ona je úplně normální), tak se máma divila proč já ne. Když se mnou šla za doktorem, tak jí řekli, že některé děti se naučí chodit později. Ale to se nestalo. Když šla potom zase za lékařem, diagnostikovali mi SMA.“ Nemoc se vyvíjela dál. První vozík si rodina musela koupit sama, pojišťovna to komentovala tím, že elektrický vozík je vlastně dopravní prostředek a dítě ho řídit nesmí – „to mi bylo asi 5 let“, dodává respondentka.

3) Pak mě zajímá, jak probíhá tvůj všední den? Co třeba ráda během dne děláš?

Moje respondentka uvedla, že má stanovený ošetrovatelský plán na každý den, navíc chodí do školy, kterou má blízko od domova a kde tráví největší část dne. Když pak přijde domů, je většinou hodně unavená. Chvilí prý leží a odpočívá. Pak ve volném čase pracuje na počítači – má brigádu přes PC, dělá reklamy na web nebo dělá úkoly. Jinak se respondentka věnuje ručním pracím (drhání, pletení, háčkování), maluje nebo např. zajde do kina.

4) Kdybys někomu měla popsat jaké to je mít ventilátor a tracheostomii, co bys mu řekla?

Dotazovaná mi vysvětlila, že jde hlavně o zvyk, ale každý si to musí v hlavě srovnat sám. Dále popisuje, že první reakcí před těmi třemi lety, když dostala ventilátor, byla myšlenka, že už nikdy nepůjde do školy. Naštěstí to tak nedopadlo. Respondentka konkrétně říká: „Ze začátku jsem se s tracheostomií a ventilátorem styděla chodit ven, ale teď už je to mnohem lepší. Lidé, kteří mě znají, to vzali úplně normálně a to je pro mne nejdůležitější.“

5) Také by mě zajímalo, zda přístroj potřebuješ pořád nebo zda vydržíš třeba i pár hodin dýchat sama?

Respondentka ventilátor jakoby nepotřebuje vůbec, protože tam má, jen nějakou tlakovou podporu. Sama vydrží dýchat bez přístroje asi 3 hod. Zvládla by prý i víc, ale je potom už unavená. Jako další nevýhodu dýchání bez ventilátoru uvádí, že když je odpojená, tak nemůže mluvit. Pacientka tedy nemá dvouplášťovou kanylu s mluvícím ventilem.

6) Pak by mě zajímalo, zda k vám domů dochází někdo z agentury domácí péče? Na kolik hodin a kolikrát týdně? Pokud ano, kdo jiný ti pomáhá?

Dotazovaná, shrnuje, že jim pojišťovna hradí přítomnost odborné pracovnice z agentury domácí péče na 3 hod. denně. Ale oni to to prý úplně denně nevyužívají. Matka a babička dotazované obvyklou péči zvládají.

7) Co se mamka musela všechno naučit, aby si tě mohla vzít domu?

Respondentka stručně uvedla, že tím jak mamka chodila do nemocnice každý den od rána až do večera, tak to všechno okoukala. Jediné co chtěli, před propuštěním vyzkoušet bylo, jestli umí správně odsávat a dýchat s ambuvakem.

8) Zajímalo by mě, jak dlouho jsi čekala v nemocnici, než pro tebe měli domácí ventilátor?

Dotazovaná čekala na přidělení ventilátoru čtyři měsíce. Během té doby se zároveň připravovala na propuštění domů, ale hlavně se léčila z proběhlé nemoci.

9) Další otázka se týká ventilátoru. Od jakého výrobce je tvůj ventilátor? Rozumíš parametrům, které jsou na něm nastavené? Jak často dochází technik, který přístroj prověřuje?

Respondentka neví, co všechny parametry znamenají, rozumí jen těm základním údajům na displeji například nízký nebo vysoký tlak, počet dechů atd. Technik chodí vždycky, když se něco děje a pak jednou za rok na pravidelné revize přístroje. Jinak má dotazovaná k ventilátoru od technika vypůjčený náhradní zdroj, který vydrží 12 hod. Je to proto, aby mohla chodit do školy. Ventilátor se jmenuje VS ULTRA.

10) Stalo se někdy, že měl ventilátor poruchu?

Dotazovaná mi sdělila, že za celé tři roky s ventilátorem nikdy nic nebylo. Jediná věc, která byla za tuto dobu potřeba vyměnit, byla baterie ve ventilátoru Dotazovaná vysvětluje, že normálně má vydržet po odpojení ventilátoru ze sítě přístroj 3 hod., ale vydržela už jen 30 min. Takže vlastně jen tohle bylo potřeba.

11) Jak často v domácím prostředí převazujete tracheostomii?

Respondentka uvádí, že kanylu převazují denně, současně vyměňují i sterilní čtverec. K dezinfekci používají Betadine. Tkaničku kolem krku dotazovaná mění, jen po celkové koupeli

– to je vždycky obden. Někdy je potřeba převázat i častěji. Žádné další pomůcky, třeba jako pinzetu dotazovaná nepoužívá – tu prý používá jen kamarádka z agentury domácí péče.

12) Jak často a kde ti mění tracheostomickou kanylu?

Na výměnu kanyly dotazovaná jezdí jednou za tři týdny na dětské ARO do fakultní nemocnice zde v Praze. Jezdí pokaždé v ten samý den. Vše trvá včetně cesty 1 hod. Respondentka podotýká: „*Jezdí pro mě sanitka – teda pokud na mne nezapomenou, občas se to už stalo.*“ Jinak s tím žádné problémy nikdy nebyly, jen před rokem dotazovaná musela absolvovat na operační zákrok z důvodu stenózy tracheostomie.

13) Jaké pomůcky k péči dostáváš od agentury?

Dotazované je jsou jednou za tři měsíce dodávány dýchací okruhy, zvlhčovací filtry, odsávací cévky, trach-care (uzavřený odsávací systém na jedno použití).

14) Jaké pomůcky dostáváš od technika?

Moje respondentka má k ventilátoru od technika zapůjčený, kabel do zásuvky a náhradní zdroj – aby mohla chodit do školy.

15) Saturační kolíček na prst jste kupovali nebo máš zapůjčený?

Dotazovaná si musela saturační kolíček pořídit na vlastní náklady, ale nyní ho nepoužívá.

16) Jsou nějaké pomůcky, které potřebuješ a musíte je kupovat, protože je nedostanete od agentury a ani od technika?

Respondentka musí obvykle kupovat tkaničky kolem krku, štětičky a čtverce. Ty nám nikde nedají. Pak občas musíme přikoupit odsávací cévky nebo jednorázově pořídit něco, co nám pojišťovna nezaplatí.

17) Navštěvuje tě někdy lékař doma nebo musíš vždy jet do nemocnice ty?

Za dotazovanou lékař domů nechodí, jen sestry z agentury domácí péče. Ona sama jezdí jednou za měsíc sanitkou do nemocnice, kde jí vymění kanylu, prohlédnou, případně vyšetří, co je potřeba.

18) Když přijde sestra z agentury domácí péče, o co všechno se postará za ty 3 hod., co je u vás? Můžeš mi to nějak popsát?

Respondentka mi vysvětlila, že to u nich takhle úplně přesně nefunguje. Poslední 3 roky, co má ventilátor mají sice na 3 hod. nárok, ale tím, že do té doby nikdy neměli, tak všechno musela obstarat její mamka s babičkou. Na druhé straně tím, že služby agentury nevyužívají denně, tak se hodiny mohou nastrádat. Takže sice sestry z agentury nechodí každý den, ale pak přijdou zase jindy na delší dobu. Dotazovaná přesně uvádí: „*Je tu jedna sestra, která mě chodí koupat, atd., ale jinak mě spíš jen hlídají a povídáme si. Mamka si to udělá radši sama a sestřičky využívá na hlídání, aby si mohla něco vyřídít.*“

19) Jak to probíhá ve škole – máš přidělenou nějakou osobní asistentku?

Dotazovaná uvádí, že nejprve když chodila ještě na základní školu, tak tam pracovala její matka jako družinářka. V polovině 8 třídy respondentka onemocněla chřipkou, ze které se dostávala během hospitalizace v nemocnici. Pak přišel ventilátor. Po základní škole pokračovala ve studiu na gymnáziu a matka tam šla s ní už jako její osobní asistentka.

20) Jak tě přijali spolužáci na gymplu v nové škole? Na co se tě nejčastěji vyptávali?

Respondentka přesně uvedla toto: „*Spolužáci ve škole se ze začátku moc neptali. Potom je zajímalo třeba to, proč to a to pípa nebo na tracheostomii. Co to mám vlastně v krku atd. Teď už všichni všechno vědí, tak už je to v pohodě. Už ví, co a jak. Taky mi pomáhají, když je třeba.*“

21) Setkala ses někdy s negativní reakcí na tvou osobu? Myslím, že většina lidí to chápe a snaží se spíš pomoci ...

Dotazovaná se v podstatě již mnohokrát setkala s netaktním chováním veřejnosti. Ona sama říká: „*Život s ventilátorem a s vozíkem – to je jiné. Když někam jdu, lidi koukají a dovedou být někdy i nepříjemní. Já už jsem si docela zvykla. Samozřejmě to zamrzí, ale potom si řeknu, že to za to nestojí!*“

Respondent č. 5

Následující rozhovor byl uskutečněný se všeobecnou sestrou se specializací intenzivní péče v pediatrii, která dochází do rodin a pomáhá zajistit každodenní péči o pacienty na dýchacím přístroji. Kromě dalších pacientů dochází také za respondentkou č. 4, proto jsem právě ji vybrala jako další dotazovanou osobu.

1) Jak dlouho pracujete pro agenturu domácí péče?

Respondentka uvádí, že v pražské agentuře domácí péče pracuje více než dva roky.

2) Jak jste se k této práci dostala?

Dotazovaná pracuje zároveň i na dětském ARO a přes kolegyni z tohoto zaměstnání se dostala i k agentuře domácí péče.

3) Jak jste se musela kvalifikovat, abyste mohla tuto práci vykonávat?

Respondentka po získání registrace v oboru všeobecná sestra, začala pracovat na dětském ARO, takže zkušenosti s UPV měla. Na doporučení kolegyně absolvovala pohovor v agentuře domácí péče, kde jí přijali. Nyní úspěšně dokončila specializaci intenzivní péče v pediatrii.

4) O jaké pacienty jste se doposud starala v rámci Vašeho působení v agentuře domácí péče?

Dotazovaná ošetřuje především dětské pacienty na DUPV. Jsou to například děti s apalickým syndromem nebo se spinální svalovou atrofií.

5) Jak probíhá taková návštěva u osoby na DUPV? Co všechno vykonáváte při své běžné návštěvě u svých klientů?

Respondentka uvádí, že pro každého pacienta je stanovený individuální ošetrovatelský plán. Při návštěvách se provádí celková koupel, polohování klientů, pomoc při krmení, samozřejmě sem patří také úprava lůžka včetně výměny ložního prádla a péče o invazivní vstupy – nejčastěji o tracheostomii, o perkutánní endoskopickou gastrostomii, permanentní močový katetr, centrální žilní katetr. Dotazovaná dodává: „*No a pak třeba, když je čas, ale není to moje povinnost, např. u respondentky č. 4 pomůžu s tím, co chce ona např. žehlíme vlasy, doprovázím jí do kina nebo jí pomáhám s učením atd.*“

6) Jak dlouho doopravdy tato návštěva trvá? Je známo, že pojišťovny hradí jen 3hod péče – je to dostatečná doba nebo by byl lepší nějaký způsob individuálního hrazení v závislosti na aktuálních potřebách každé rodiny?

Respondentka potvrzuje, že je možné si v agentuře domluvit hodiny, jak se to komu hodí, ale pak se to rozepisuje na ten počet hodin, který hradí pojišťovna. Je to především o dohodě.

Dotazovaná se dále vyjádřila takto: „*V jednom dnu jsem byla u klienta nejdéle 10 hod., myslím, že 3hod. je hodně málo, lidé s dýchacím přístrojem vyžadují péči celých 24 hod. denně! Samozřejmě koupel a to základní se stihne. Bohužel někdy nic víc.*“

7) Trávíte s pacienty i svůj volný čas nebo jim např. vypomáháte nějak jinak?

Dotazovaná se nemocným snaží vyjít vstříc, pokud potřebují něco soukromě. Respondentku č. 4 brala dotazovaná např. na dovolenou.

8) S čím vším může agentura rodině pomoci?

Respondentka uvádí, že se vším, práce je pořád dost, jde o dohodu a ochotu pomáhat.

9) Co si myslíte o životě na DUPV?

Podle dotazované je to různé, ale hlavně záleží na závažnosti vlastního onemocnění, tedy na diagnóze. Např. u respondentky č. 4 je to super, může být s kamarády, chodit do kina, do školy. Na druhé straně dotazovaná zase chodila do rodiny, kde byla dvacetiletá dívka 15 let v apalickém syndromu – v rodině byly další tři malé děti. V tomto případě myslím, že to ty děti odnášely, vše se podřizovalo té nemocné. Respondentka dále shrnuje: *„Děti to podle mě v důsledku hodně negativně ovlivní a neužijí si potom tolik dětství. Myslím, že to má smysl tedy hlavně u klientů, kteří jsou při vědomí a přímo profitují z toho, že jsou ve svém přirozeném prostředí. Ovšem to je opravdu jen a jen můj osobní názor.“*

10) S jakými problémy se setkává člověk s tracheostomií na DUPV?

Respondentka uvedla, že ze zdravotní stránky jsou to občasné infekce nebo poranění kůže za krkem. Dále dodává: *„Podle mě děti vnímají tracheostomii jako takovou. Ostatní děti si je prohlížejí, hlavně odsávání na veřejnosti je nepříjemné a tak. Abych to shrnula, myslím, že velkým problémem je podle mého, vyrovnat se s tracheostomií jako takovou a přijmout to všechno co k ní patří.“*

11) Jak převazujete tracheostomii v domácích podmínkách?

Je to v podstatě úplně stejné jako v nemocnici, dotazovaná má k dispozici naprosto stejné pomůcky. Některé pacienti kupují, jiné jsou hrazeny pojišťovnou.

12) Jaké parametry a režimy je možné nastavit na domácím ventilátoru? Máte v kompetencích úpravu těchto parametrů?

Respondentka odpověděla, že ventilační režim je nastavený podle potřeby, většinou to je řízená ventilace, nebo jen nějaká objemová podpora. Vše se dá přenastavit v případě nutnosti.

Samozřejmě je možné upravit frakci kyslíku, ale při ventilační nedostatečnosti se volá vždy lékař.

13) Když se setkáváte s rodinou i s klientem a vidíte, jak je péče pro příbuzné náročná zvláště emocionálně – rozhodla byste se vzít si svého blízkého do péče? Případně za jakých podmínek?

Dotazovaná po chvíli váhání uvádí: „Po pravdě sama nevím. Pacienta jako je respondent č. 4 asi ano, myslím to tak, že vnímá, mluví, je normální, ale dítě v apalickém syndromu nevím, asi by záleželo na mé konkrétní situaci, jestli bych měla další děti, dostatek financí, fyzické schopnosti atd.“

14) Setkala jste se jako sestra agentury domácí péče někdy s negativní reakcí v souvislosti s problematikou DUPV a jejím poskytováním?

Respondentka se k této otázce vyjádřila takto: Ano setkala jsem se s tím, je to pořád dokola, všichni koukají a prohlížejí si nás, když jsme s pacienty venku. Docela mě udivuje, že to nejsou jen puberťáci, ale hlavně dospělí, nejvíce v MHD. Dost často se mi stalo, že jsem musela někoho opakovaně prosit, jestli by mohl uhnout, abychom mohli nastoupit a tak. Žádnou vyloženě dramatickou situaci jsem nezažila, ale i mně je hodně nepříjemné, když jsme venku a lidé nás pozorují a prohlížejí si mou pacientku, natož jak se musí cítit ona!

15) Myslíte si, že je DUPV krok správným směrem?

Dotazovaná odpovídá, že určitě ano. Dodává, že samozřejmě záleží na míře poškození pacienta, pro rodinu má ovšem cenu k nezaplacení, jen by se měla zvýšit finanční pomoc od pojišťoven. To co pojišťovny hradí je opravdu málo.

16) Co všechno mohou nebo nemohou dělat pacienti s DUPV?

Respondentka uvádí, že záleží stejně jako v předchozí otázce na poškození nemocného např. „apalík“ nemůže dělat nic, respondentka č. 4 skoro vše, jen se musí cesty a výlety dobře naplánovat z důvodu bariér, nebezpečných cest atd.

17) Je něco co byste chtěla dodat k problematice kolem DUPV?

Dotazovaná myslí, že nejvíc chybí peníze – s nimi by byly možnosti o zkvalitnění života samozřejmě daleko lepší, ale i tak si respondentka myslím, že úroveň DUPV je všeobecně vysoká, ale vždy je to o agentuře a o lidech.

10 DISKUSE

Hlavním cílem výzkumného šetření bylo poukázat prostřednictvím této diplomové práce na problematiku umělé plicní ventilace v domácí péči. Motivací pro mne byli ventilodependentní pacienti, kteří zůstávají na jednotkách intenzivní péče. Zajímalo mě, jaké možnosti mají tito pacienti dál, po přeložení na jiná oddělení. Zda intenzivní ošetrovatelská péče, která jim je poskytována, není v některých případech jen prodlužování něčeho, co stojí hodně peněz a přínos pro pacienta je minimální. Díky tomuto výzkumnému šetření jsem zjistila, že dva nebo tři roky života s DUPV nebo někdy i mnohem víc, mají velký význam a většinou nevyčíslitelnou finanční hodnotu.

Prvním výzkumným cílem bylo zmapovat údaje o uživatelích DUPV, zpracovat statistická data o počtech klientů různých diagnóz, věku a pohlaví, ale se společným jmenovatelem – poskytování umělé plicní ventilace v prostředí domova a získat tak povědomí o šíři zkoumané problematiky, neboť pro mne byla DUPV novým tématem. Neměla jsem žádné vazby na projekt DUPV ani na osoby, které jsou s ním spjaty. Přesto byl tento cíl splněn ve všech bodech, které jsem si stanovila v počátku. Následuje podrobný rozbor všech vytyčených cílů. Nejdůležitější výsledky byly zpracovány v grafech.

V tomto výzkumném šetření jsem nejprve konfrontovala základní údaje o uživatelích DUPV. Měla jsem k dispozici seznamy ze zdrojů indikační komise DUPV v tabulkovém kalkulátoru Excel. Byly to údaje o počtech uživatelů, jejich věku, pohlaví, diagnóze a také základní informace o zdravotnickém zařízení, které zajišťuje péči o daného klienta.

Projekt DUPV v ČR vznikl v roce 2003 a o rok později odešli první pacienti závislí na ventilačním přístroji z nemocnice do domácího ošetřování. Rozvoj této metody pokračoval. Odcházeli další nemocní. Za 10 let fungování projektu byla většina žádostí o DUPV schválena indikační komisí. Celkem byla léčba umožněna sto dvaceti klientům. Bohužel některé žádosti byly také odmítnuty. Ke dni 31. 3. 2013 je realizována DUPV u 81 osob a ukončeno bylo doposud 39 terapií většinou z důvodu úmrtí klienta. V ostatních případech se jednalo o zhoršení celkového stavu, kdy klient musí být znovu hospitalizován. Prognóza u nemocných na DUPV není z dlouhodobého hlediska příznivá.

Jedním ze stanovených dílčích cílů bylo zjistit, jaké diagnózy jsou nejčastěji zastoupeny v populaci osob na DUPV. Zda je jejich výskyt nějak logicky rozmístěn. Je třeba podotknout,

že existuje mnoho různých onemocnění, která způsobí selhání dýchacích funkcí. Často jsou s chorobou spojeny další potíže, jiné zdravotní problémy. Jedno jde ruku v ruce s druhým. Indikace k DUPV vzniká v zásadě na základě neurologického onemocnění – progresivní myopatie, svalové atrofie, progresivní svalové dystrofie. K DUPV může také vést stav vzniklý následkem plicního onemocnění – chronické respirační selhání (CHOPN) nebo úrazu – poúrazové stavy nejčastěji transversální léze míšní, která způsobí útlum dýchacího reflexu.

Pokud chceme odpovědět na otázku, jaká onemocnění jsou v tuto chvíli nejvíce zastoupena u uživatelů DUPV, z aktuálních dat vyplývá, že u dětí na DUPV v ČR jsou nejčastějšími diagnózami spinální myotrofická atrofie I. typu – Werdingova-Hoffmanova choroba (19 osob), jejíž patofyziologie ani terapie není doposud známá. U dívek na DUPV do deseti let věku je nyní nejčastějším onemocněním. Ale stejně tak, se vyskytuje i u chlapců. Druhou nejčastější chorobou je u dětí progresivní spinální svalová dystrofie typu Duchénne (13 osob), která zasahuje chlapce, neboť je vázána na X chromozom. Všichni pacienti s touto chorobou jsou chlapci. Potom u dospělých jedinců jsou fatální úrazy míchy (7 osob), zvláště u chlapců do třiceti let, také nemocní s chronickou obstrukční plicní nemocí (4 osoby). Onemocnění, které vede k totální paralýze, amyotrofická laterální skleróza se vyskytuje u několika jedinců. Bohužel jim medicína opět nemůže pomoci, tato choroba se řadí k těm, které jsou pro lidstvo velkou neznámou. Nedokážeme určit, proč vzniká, ani léčba není dosud známá. Může se projevit kdykoliv v průběhu života, může přijít rychle, přijít pomalu nebo úplně zmizet. U pacientů s DUPV dále figurují metabolická onemocnění, kdy je určitým mechanismem poškožována svalovina včetně svalů dýchacích. Dále je u uživatelů DUPV nespočet různých myopatií, neuropatií a dalších vzácných onemocnění.

Zjistila jsem, že DUPV se týká především mužů. Celkem je nyní domácí umělá plicní ventilace poskytována ze 63 %, osobám mužského pohlaví (50 chlapců a mužů), a pouze z 38 %, dívkám a ženám (31 osob). Svou roli hraje větší frekvence traumatických onemocnění (všechny osoby klasifikovány jako poškození v důsledku traumatu jsou mužského pohlaví), dědičné onemocnění, postihující chlapce a samozřejmě chronická obstrukční plicní nemoc (CHOPN), diagnostikovaná též u DUPV nemocných pouze mužského pohlaví. Tyto výhradně mužské příčiny tvoří onen 21% rozdíl a predikují muže jako častější uživatele DUPV.

Největším zjištěním pro mne bylo, že DUPV se netýká hlavně dětí, ale dokonce je v současné době v péči více dospělých pacientů. Navzdory původní světové interpretaci DUPV, jako léčebné metody, která byla zahájena u pediatrických nemocných, našla své

uplatnění v celém věkovém spektru populace. Věk není kritériem pro poskytování DUPV. Tento výzkum prokázal, že DUPV je poskytována ze 46 % procent osobám, do 21 let věku a v 54 % osobám starších 21 let.

Tímto byly splněny všechny dílčí cíle, které vznikly na podkladě studia statistických údajů a pozorováním zachycených trendů. Přistoupila jsem tedy k druhému cíli této diplomové práce, jehož úkolem bylo zmapovat proces převzetí pacienta na UPV z nemocničního lůžka do domácího ošetřování. Pro tuto část výzkumného šetření jsem vytvořila výzkumný soubor, který vznikl postupně v závislosti na požadavcích na aktuální informační základnu. Výzkumný soubor tvoří několik pečlivě vybraných respondentů.

Kontakt s respondenty byl navázán bez větších obtíží. Všichni byli velmi ochotní a vyšli mi maximálně vstříc. Nikdo mě neodmítl. Do výzkumného šetření bylo tedy zařazeno celkem 5 respondentů z Prahy, kteří mi poskytli autentické výpovědi z pohledu zúčastněných osob. Ve všech případech šlo o ženy, ovšem v různých věkových kategoriích na různých pracovních pozicích. Vyhodnoceny byly 4 rozhovory. Protože dva respondenti byli z jednoho oddělení. Opět jsem si stanovila další dílčí cíle. Tyto cíle tvořily rámec pro všechny konverzace. Byla to hlavní témata, kterými jsem se zabývala do hloubky.

Na začátku výzkumného šetření jsem se zaměřovala na identifikační údaje a zaměření činnosti daného respondenta. Jsou zde tedy zastoupeny všeobecná sestra a lékař z nemocničního zařízení, které připravuje pacienty na DUPV, všeobecná sestra se specializací intenzivní péče v pediatrii z agentury domácí péče, pacientka na DUPV a koordinátorka péče DUPV pro ČR a současně sestra specialistka pracující na dětském ARO.

Během následující části jsem zjišťovala, **jaké jsou hlavní motivace k tomu být ošetřován ve vlastním sociálním prostředí**. I přes to, „že chce být každý pacient raději doma než v nemocnici, nikdo tu nechce být na doživotí“ (R2), nelze přeložit domů každého člověka bez ohledu na jeho zdravotní stav a sociální zázemí. Ale také jde o to, aby z toho ti lidé něco měli. V tomto se shodují všichni respondenti. Nutné je splnění dvou motivací. Rodina je zcela jistě motivována, pokud si ten pobyt doma člověk užije, dá jim zpětnou vazbu. Rodiny nechtějí chodit za svým pacientem do nemocnice – je to mnohem více stresující záležitost, než mít toho svého nemocného doma. Chtějí ho mít na blízku. Užít si dobu, která zbývá – často vzhledem k nepříznivé prognóze se nejedná o nějaké zvlášť dlouhé období. Na druhé straně i pacient je motivován jedinečně, pokud je při vědomí. Respondenti se shodují, že jsou-li pacienti v bezvědomí, tak asi nemá cenu, aby byli doma – výjimkou jsou někdy děti v apalickém stavu.

Ovšem takový pacient nemůže docenit pozitivní vliv domova. Nemůže být v trvalé interakci se svými nejbližšími. Hezky to shrnula jedna respondentka: „*Já říkám – je to velmi individuální. Pokud si to přeje pacient, rodina souhlasí, a pro pacienta pobyt doma představuje lepší kvalitu života, tak ho na DUPV propustíme*“ (R2). Hlavním kritériem DUPV je tedy, aby z toho měl člověk nějaký profit a užil si ten pobyt v rodině. Což může být splněno jen pod podmínkou, pokud ten člověk je při vědomí, chce být doma a může se zde přímo uplatnit kladný vliv vlastního sociálního prostředí. Je splněna podmínka motivace všech. Všichni jsou motivováni a všichni se snaží.

Motivace směřující ke kladnému rozhodnutí, která vede laiky i zdravotníky, je možná touha po štěstí druhého, která nepramení ze znalostí, nýbrž z osobních pohnutek, možná jen lidská přirozenost. Jedna respondentka uvedla: „*No ale oni se většinou chtějí starat a to my (zdravotníci) jim dáváme čas na rozmyšlenou, někdy ti lidé opravdu netuší, do čeho jdou*“ (R1). Přesto žádný z nich péči nevzdal a nevrátil blízkého zpět do nemocnice, v tom se shodli všichni dotazovaní. Respondenti to komentují slovy: „*Jsou k smrti unavení*“ (R3). „*Většinou jsou ti lidé, co pečují unavení z toho nočního vstávání k ventilátoru. Jedna paní říkala, že už nemůže, že je toho na ní hodně*“ (R1). Onemocnění jsou různá a jejich průběh také.

Součástí diplomové práce měl být původně dotazník, který nakonec nebyl použit. Při jeho tvorbě jsem se však zeptala několika laiků na důvody, proč by pečovali o svého bližního. Myslím, že je vhodné uvést, jak lidé odpovídali. Dostalo se mi v podstatě shodných odpovědí. Pečovala bych, z lásky o dítě, aby bylo doma se mnou. Pečovala bych o partnera, protože chci, aby to udělal i on pro mě. Pečovala bych o rodiče nebo prarodiče jedině z povinnosti. Pokud, odpovídali muži, byli odpovědi stručnější. Např. pečoval bych o své dítě, manželku i rodiče, protože je to moje dítě, manželka a rodič. Prostě to tak je. Je to rodina a rodina si musí pomáhat. Myslím, že i to jsou odpovědi na téma motivace k poskytování DUPV.

Na druhé straně respondenti uváděli, že je třeba respektovat i motivaci vedoucí k rozhodnutí nepečovat o blízkého. Například jedna respondentka uvedla „*Nemůžete do toho nikoho nutit, protože to je vlastně 24 hod. v pozoru. Ale přesto samozřejmě ty matky to chtějí. Já je chápu*“ (R3).

Tímto se dostáváme k další motivaci, která nás přivádí znovu ke kořenům. V rámci výzkumu jsem pochopila toto: DUPV není o tom, že k pacientovi domů jde jen produkt vědy – sofistikovaná technika, ale přichází i fyzická péče, lidé, zdravotníci. Tím, že přichází lékař nebo sestra za pacientem domů se situace zásadně mění. Z pacienta se stává partner, obyvatel svého

domova, ale především člověk. Atmosféra nemocnice je pryč. Nemocný je nemocný, lékař je lékař – nic víc. Současné trendy směřují zpět k počátkům. V dobách, kdy neexistovali nemocnice, nemocný stonal doma a umíral doma. Rodina byla nejsilnějším spojením a stále je. Pouze jsme na to zapomněli. Během komunismu došlo k „odlidsnění“ – institucionalizaci. Dnes už jsme na takové technické úrovni, že je možné, aby byla část pacientů léčena mimo nemocnici. Je čas vrátit se domů. To je asi naše největší motivace.

Další část výzkumu se zaměřuje na to, **jak probíhá zaškolení pacienta a jeho rodiny před propuštěním do domácího ošetřování**. V rámci tohoto bodu jsem se vyptávala, kdy se poprvé začíná hovořit o myšlence přeložení nemocného na DUPV, jaké podmínky musí být splněny a jak toto období vnímají aktéři, kteří se účastní procesu.

Proces převedení pacienta z nemocničního lůžka do domácího prostředí, začíná myšlenkou. Vždycky nějak vyplyne myšlenka, že by mohl jít pacient z nemocnice domů na DUPV. *Většinou se na to začne ptát ta rodina, protože jim to přijde dlouhé. Samozřejmě i pacienti se sami ptají. No a také, když rodina chodí za nemocným na návštěvy, tak vidí, že ten jejich pacient např. sedí v křesle, jí, pije, chodí. Prostě ta rodina sama vidí, že kdyby neměl ty hadice u krku, tak že by ho mohli mít doma“ (R1).*

Dále pokud je splněn předpoklad, že je nemocný celkově stabilizovaný, má někoho, kdo se o něj bude doma starat a má zázemí, dochází k proškolení rodiny a hlavně té osoby, která se bude starat o nemocného. Nejčastěji jsou to ženy, matky, manželky. Musí být podána žádost o DUPV, kterou odesílá zdravotnické zařízení. Rodina musí absolvovat psychologický posudek, musí projít zaškolením, ukázat, že umí obsluhovat přístroje. Také si musí pořídit do domácnosti určité nezbytné věci, které nemocný potřebuje. Některé přiděluje ministerstvo zdravotnictví, jako jsou ventilátory a tak, ale jsou věci, které si musí oni sami koupit. Pokud indikační komise vyhodnotí jejich žádost kladně, je nemocnému přidělen ventilátor. Poslední věcí je pak domluvení agentury domácí péče, která bude do rodiny docházet. A samozřejmě také nasmlouvání lékaře, který bude mít rodinu v evidenci. Tohle všechno je dlouhodobý proces. Obvykle záležitost několika měsíců. Je to velmi náročné pocitově ambivalentní období zvláště pro rodinu, která se připravuje na DUPV. Všichni se na to těší, ale zároveň mají strach ze selhání. Souvisejícím tématem tedy bylo zjistit, jak probíhá spolupráce s agenturami domácí péče. Také jsem se v rámci této otázky ptala, kolik hodin domácí asistence je hrazeno pojišťovnou nyní a zda je tato časová dotace dostatečná.

Lékařská péče o nemocné je tedy zajišťována ambulantní formou většinou s odesílajícím zdravotnickým zařízením ve spolupráci s praktickým lékařem. Lékaři buď dochází za pacienty k nim domů, je-li potřeba. V jiných případech jezdí pacienti sanitkou. Každodenní ošetrovatelskou péči zajišťuje home care agentura, kterou si nemocní mohou zvolit sami podle svých požadavků a potřeb.

Nemocní na DUPV by měli mít nárok na 3 hod. péče od home care agentury každý den. Zeptala jsem se na to respondentů a odpovědi byly nesourodé. Jeden respondent, vyhodnotil, že je tato časová dotace dostatečná. Konkrétně svůj názor formuloval takto: „Podle mne to stačí – 8 hod. by bylo asi moc, pobyt doma by se tím dost prodražil a asi i ztrácel smysl. Zůstává to prostě na péči té rodiny a pokud by pacient potřeboval delší péči odborníků, pak pro něj není pobyt doma bezpečný“ (R2). Další respondent uvedl, že není k této odpovědi zcela kompetentní (R1). Respondentka z agentury domácí péče mi však potvrdila, že „lidé s dýchacím přístrojem vyžadují péči celých 24 hod. denně. Samozřejmě koupel a to základní se za ty 3 hod. stihne. Bohužel někdy nic víc“(R5). Další respondentka uvedla, že jednou z možností je požádat o zvýšenou úhradu, pokud někomu přidělená péče nestačí, kdy nemocní mohou dostat maximálně 6 hod. – Je třeba konstatovat, že někdo nemá ani ty 3 hod. V ČR jsou pacienti na DUPV, kteří mají nárok na ošetrovatelku jen na 1 hod. denně. Je to prý o tom, kdo si to jak vy-komunikuje, ale většinou to zamítne revizní lékař. Přesto ne každý revizní lékař si umí představit, jak ten konkrétní pacient vypadá, jak je na tom, natož aby objektivně rozhodl. „Někteří revizní lékaři i přiznají, že si neumí vůbec představit co to je“(R3). Dotazovaná uvádí ještě jeden příklad „Někde těm lidem řekli, že to chtěli domů, tak na co by měli mít sestru, je to kruté“ (R3). Dotazovaná si také myslí, že ideální ošetrovací doba by mohla být klidně těch 8 hod., protože pečující si musí doopravdy odpočinout. Je třeba si uvědomit, že pacient na DUPV oproti pacientovi na OCHRIP ušetří 150.000 až 200.000 za měsíc – i kdyby ta matka brala 40.000, tak se to tomu státu musí pořád vyplatit“(R3).

Vzhledem k tomu, že názor od názoru se lišil, myslím, že je to hodně individuální. Pacientka na DUPV (R4) např. služby agentury domácí péče nevyužívá každodenně. Hodiny se tak sčítají, a pak je možné domluvit se s agenturou na jedné delší návštěvě. Vše je o penězích. Kdo má na zaplacení zdravotní sestry, která bude přítomná pořád, nemusí dělat kompromisy – nemusí o nic žádat. Co dodat? Je nutné důkladně zvážit, zda přítomnost nemocného nebude na úkor ostatních členů rodiny. Nejdůležitější je, aby tato péče neohrozila například výchovu ostatních dětí, pokud jich je v rodině více. Jisté je, že nesourodost nemocných odpovídá

nejednotnosti odpovědí respondentů. Je třeba vysoce individuální přístup a možná i vytvoření nějaké klasifikace těchto pacientů, která doposud neexistuje.

Předposledním cílem bylo z rozhovorů vyvodit, **s jakými komplikacemi se nejčastěji potýká osoba na DUPV**. Po zdravotní stránce to jsou infekce, pneumonie, někdy poranění kůže za krkem a celkové zhoršení stavu, které vyplývá z nepříznivé prognózy. Zcela jednoznačně vyplynulo, že převažují problémy technické podstaty. „*Hodně je pak spíš těch technických – mimomedicínských problémů*“ (R1). S pojišťovnami a s úřady, které často nechápou, že člověk nemůže bez ventilátoru dýchat. Zkostnatělý systém a metody administrativních procedur komplikují život zdravím i nemocným. Situace je v poslední době kritická. Za vše hovoří i příklad, který uvedla jedna z dotazovaných „*Ted' například jsem dostala od úplně neznámého člověka určitou sumu peněz, tak jsem hned šla a nakoupila odsávací cévky, protože jich mají všichni uživatelé opravdu nedostatek*“ (R3) – pojišťovna hradí jednu odsávací cévku na dva dny. Tato respondentka zmiňuje i další problémy s úhradami pomůcek. Například uvádí, že pojišťovna proplácí jednou za 10 let elektrickou odsávačku. Ale pacienti potřebují i odsávačku na baterie. Nikdo nepočítá s tím, že když vypadne elektrika nebo je nemocný v terénu, že se ti pacienti neodsají. To samé platí v mnoha jiných aspektech.

Všichni respondenti uvedli celou řadu případů plynoucích z komplikací technické podstaty, např. „*Třeba vím, že byl problém s pojišťovnou. Pacientovi se rozbila odsávačka – firma zajišťující servis jim řekla, že mají 30 dní na opravu a víc je nezajímá*“ (R1). Několik respondentů se také zmínilo o problémech, které těmto pacientům způsobí nepřesnost soukromých dopravních služeb „*Jezdí pro mě sanitka – teda pokud na mne nezapomenou, občas se to už stalo*“ (R4).

Je zde ještě jedna věc, která byla zdůrazněna v jednom z rozhovorů. A to, že velkým problémem může být pro pediatrické nemocné vyrovnání se s tracheostomií jako takovou. „*Ostatní děti si je prohlížíjí, hlavně odsávání na veřejnosti je nepříjemné a tak*“ (R5). Velkou komplikací tedy mohou být psychické problémy, na které je třeba myslet v souvislosti s DUPV. Bohužel, jak mi sdělila dotazovaná (R3), právě strašně moc u těchto lidí chybí terénní psycholog, jak pro pacienta, tak pro rodinu.

Posledním dotazovaným tématem byla **osoba na ventilátoru a její konfrontace s ostatní veřejností**. Soustředila jsem se na to, jaké to je žít s tracheostomií a ventilátorem. Jak to vnímá nemocný i člověk, který ho doprovází. Jaké jsou reakce okolí. Dozvěděla jsem se, že lidé v bezprostředním okolí (např. spolužáci ve škole) si zvyknou a naopak se snaží pomoci.

„Nejhorší jsou cizí lidé například v MHD – dovedou být i nepříjemní.. Život s ventilátorem a s vozíkem – to je jiné“(R4). Víme to všichni, ale přesto to někteří z nás nechápou. Vše co vnímají zdraví občané jako jiné cizí je pro většinu z nich tabu. Pokud se tedy nejedná o dovolenou v Thajsku nebo cvičení powerjogy. Je smutné, že mi moje respondentka sdělila, že to někdy zamrzí, ale že už si zvykla (R4)

Jedna z dotazovaných vysvětluje možné důvody, co k tomuto lidskému chování vede: „Lidé jsou apatičtí, protože ve zprávách vidí, ten se oběsil, toho zastřelili – oni se na takové tragédie zvykli, takže tohle je pro ně senzace“(R3). Takže to je jedna věc. Potom je to také určitě výchovou v rodině. „Mě prostě máma učila, nekoukej na nikoho s otevřenou pusou“(R3).

Dále dotazovaná předkládá příklad zkresleného mínění veřejnosti k rodinám s tělesně postiženými dětmi. „Lidé si myslí, že ty matky mají doma miliony. Říkají: Vy máte doma peněz dost, když máte postiženého. Ale nikdo si to neumí představit. Lidé na ulici vědí, že po úraze člověk může mít vozík, ale to je asi tak všechno“(R3).

V závislosti se zjištěnými informacemi, které vypovídají, o nevhodném chování veřejnosti a vzhledem k nedostatečné informovanosti laiků, zdravotníků, agentur domácí péče, pojišťoven je správným krokem zvyšovat povědomí o DUPV. Asi bychom si měli uvědomit, že každý z nás může jednou potřebovat tuto metodu péče. „Stoprocentně má DUPV smysl, protože se to může stát každému z nás. Každého to může postihnout, ať už chodíme po ulici, jezdíme autem nebo na kole. Můžeme být geneticky úplně zdraví, ale stačí vteřina, přetrháme si míchu, skončíme takhle a to je ten největší trest“(R3). Spatřuji za velmi důležité akceptovat problematiku DUPV, vzhledem k aktuálnosti tématu a vším, co se skrývá za její podstatou. Měli bychom začít diskutovat o DUPV.

11 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Na základě prostudování několika aspektů problematiky kolem DUPV, které bylo možné v rámci tohoto výzkumného šetření identifikovat, nyní uvádím několik doporučení pro další absolventský projekt nebo přímo pro praktické využití.

Dotazovala jsem se respondentů na to, kolik hod. péče by měla pojišťovna nemocným na DUPV hradit. Zda dotazovaní považují současné 3 hod., kdy je přítomna sestra z agentury domácí péče za adekvátní či nikoliv. Dá se říci, že každý z respondentů měl trochu jiný názor na toto téma. Sama jsem předpokládala, že respondenti jednohlasně prohlásí tuto časovou dotaci za nedostatečnou. Nestalo se tak. Uživatelka na DUPV vše potvrdila tím, že ona sama nevyužívá služby agentury domácí péče každý den a ve stanoveném rozsahu. Vše vysvětlila takto: na DUPV je tři roky, během této doby mají nárok na ošetrovatelskou péči zajišťovanou home care agenturou. Ale už od mala byla na vozíku a také potřebovala celodenní asistenci. Nárok na ošetrovatelku předtím neměla. První vozík jí museli pořídit rodiče a pojišťovna ho odmítla proplatit z důvodu, že elektrický invalidní vozík je dopravní prostředek a dítě ho řídit nesmí – to jí bylo pět let. Myslím, že by bylo vhodné zaměřit se při dalším výzkumném šetření na úhrady péče různých skupin tělesně indisponovaných osob zvláště v případě ventilo-dependentních pacientů s různým stupněm poškození. Doporučuji více individualizovat úhradové programy pojišťoven např. zavedení balíčků služeb a produktů, Zavádění plošných opatření se v této oblasti jeví jako poněkud nešťastné.

Jako dalším doporučením by mohlo být podněcování aktivit, které povedou k větší informovanosti o DUPV. Dalo by se to realizovat např. prostřednictvím vytvoření plakátu, který by oslovil laickou veřejnost. Mohl by být umístěn na vybraných veřejných místech. Další věcí, kterou by uvítali především nemocní a jejich rodiny, by mohlo být vytvoření webových stránek o DUPV, které by propojily všechny uživatele z ČR mezi sebou. Z výpovědí respondentů vyplynulo, že lidé v ČR nejsou k tělesně handicapovaným občanům dostatečně taktní. Proto je nutné zvýšit informovanost v této oblasti.

Neméně zajímavé by bylo podniknout dotazníkové šetření u různých vybraných skupin populace (zdravotníci, lidé, co již pečují, laici, atd.) a zjišťovat informace o tom, co motivuje lidi, aby pečovali o své dítě, partnera nebo svého rodiče. Co by je od pečování určitě odradilo. Za jakých podmínek by s určitostí chtěli bližního do péče atd. Myslím, že má význam přemýšlet nad těmito záležitostmi, nikdy nevíme, kdy se budeme muset my sami rozhodnout.

Samozřejmě by bylo také vhodné optimalizovat projekt DUPV. Je nutné změnit principy, na kterých doposud fungoval – na jedné nemocnici bez možnosti konkurence. Je nutné zapojit další zdravotnická zařízení a další home care agentury. S počtem klientů roste i množství zkušeností. Projekt funguje v ČR již deset let. Přesto není vždy jednoduché tuto metodu poskytování péče umožnit. Je to dlouhodobý proces, který vyžaduje spolupráci odborníků i laiků. Třeba se změn již brzy dočkáme, jak naznačila jedna moje respondentka.

ZÁVĚR

„Někdy i žít je statečným činem“ (Seneca).

Intenzivní péči můžeme chápat jako soustavnou intervenci poskytovanou lidem nejen v akutních život ohrožujících stavech, ale bezesporu také stabilizovaným klientům, kteří vyžadují následnou dlouhodobou péči. Právě chronicky kriticky nemocní klienti, u kterých zlepšení zdravotního stavu z jakéhokoliv důvodu neprobíhá tak rychle, jak by se očekávalo nebo z povahy onemocnění ani probíhat nebude, často bývají hospitalizováni na oddělení JIP i ARO po mnoho dní. Tedy rozhodně déle než je běžné a společensky žádoucí. Péče o tyto pacienty je ekonomicky i personálně náročná, a pokud se jejich stavlepší, jsou přeloženi na jiné oddělení, často se pak vrací zpět pro opětovné zhoršení stavu. Čím déle hospitalizace trvá, tím hůře lidé zvládají svá onemocnění. Můžeme pozorovat fenomény jako ztráta motivace, rostoucí nedůvěra ve zdravotnický personál, soustavná nespokojenost se vším, co klienta obklopuje, podrážděnost, neochota aj. Nakonec pacient ztrácí zájem o cokoli, stává se lhostejným a upadá do jakéhosi letargického stavu. Právě zde se uplatňuje rodinné zázemí a jeho nesporné výhody s pozitivním vlivem na psychiku nemocného. Základem práce jsou teoretická východiska. Jsou zde zpracovány kapitoly intenzivní domácí péče, domácí umělá plicní ventilace a péče o tracheostomii. Vysvětluji zde pojmy a souvislosti, které přejímám od jiných autorů. Zpracovávám a předkládám již dosažené poznatky i výsledky jiných výzkumů v souvislosti s DUPV. Cílem mé diplomové práce bylo pochopit, jak funguje projekt DUPV v ČR. Nejprve byla vytvořena informační základna studiem dokumentů a rozбором statistických údajů k získání povědomí o šíři zkoumané problematiky. Poté pomocí rozhovorů probíral s respondenty několik zvolených témat.

Závěrem lze říci, že tato práce přinesla očekávané výsledky, zajímavá zjištění a zároveň přispěla do fondu informací kolem DUPV, což považuji za největší přínos. Zdůrazňuji, že DUPV má rozhodně svůj význam. Ošetřování v domácnosti je neocenitelným faktorem, který se uplatňuje. Nenašla jsem jediný záporný aspekt, kvůli kterému, bych tuto metodu neměla doporučit. Chtěli byste žít 10 let v nemocnici nebo raději být doma? Ovlivnila by Vaše rozhodování informace, že Váš život bude asi kratší než život Vašich rodičů? Větší část uživatelů DUPV se s tím musí smířit. Není to žádná tragédie, pokud jsou šťastní. A pokud jsou oni šťastní, jsou spokojeni i jejich blízcí. Není čas truchlit nad nespravedlností osudu, ale žít tady a teď. Díky DUPV tyto nemocní mají šanci žít „normální“ život. I takový život může být potom osobním hrdinstvím.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Knižní zdroje:

- 1) DOSTÁL, P., Černý, V., Pařízková, R., Rogozov, V. *Základy umělé plicní ventilace*. 2. vyd. Praha: Maxdorf, 2005. ISBN 80-734-5059-3.
- 2) JAROŠOVÁ, D. *Úvod do komunitního ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-2150-7.
- 3) KAPOUNOVÁ, G. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 350 s. ISBN 978-802-4718-309.
- 4) KLIMEŠOVÁ, L., KLIMEŠ, J. *Umělá plicní ventilace*. 1. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2011. 110 s. ISBN 978-80-7013-538-9.
- 5) *Komunitní ošetrovatelství pro sestry: učební text pro sestry v komunitní péči*. 1. vyd. - . Editor Marie Marková. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2010, 154 s. ISBN 978-80-7013-499-3.
- 6) LUKÁŠ, J. *Tracheostomie v intenzivní péči*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005, 119 s.. ISBN 80-247-0673-3.
- 7) MIČUDOVÁ, E. *Poskytování umělé plicní ventilace v domácím prostředí*. Brno, 2006. Dostupné z: http://is.muni.cz/th/5299/lf_b/. Bakalářská práce. Masarykova universita. Vedoucí práce Doc. PhDr. Miroslava Kyasová, Ph.D.
- 8) ŠAFRÁNKOVÁ, A., NEJEDLÁ, M. *Interní ošetrovatelství*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2006, 280, [4] s. Sestra. ISBN 80-247-1148-6.

- 9) ŠEVČÍK, P., ČERNÝ, V., VÍTOVEC, J. *Intenzivní medicína*. 2. vyd. Praha: Galén, 2003. 422 s. ISBN 80-7262-203-X.
- 10) *Výkladový ošetrovatelský slovník*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. 568 s. ISBN 978-80-247-2240-5.
- 11) DRÁBKOVÁ, J. Referátový výběr z anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny: *Klinika umělé plicní ventilace. Česká společnost anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny*. 2006. vol. 53, no. 4-5. ISSN 1212-3048.

Internetové zdroje:

- 1) Amyotrofická laterální skleróza. [online]. 2013, [cit. 2013-04-12]. Dostupné z: <http://www.ereska.cz/nemocals.html>
- 2) Duchenneova muskulární dystrofie. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001-, 11. 3. 2013 [cit. 2013-04-12]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Duchenneova_svalov%C3%A1_dystrofie
- 3) FARÁŘ, Václav. *Neuromuskulární onemocnění*. [Neuromuscular diseases]. Brno, 2006. 31 s., Bakalářská práce (Bc.). Masarykova univerzita Brno, Pedagogická fakulta, Katedra speciální pedagogiky. Vedoucí práce PhDr. Barbora Bazalová, Ph.D. Dostupné z: <http://is.muni.cz/th/123690/pedf_b/dystrofie.pdf>.
- 4) CHLUMSKÝ, J. Výbor sekce patofyziologie dýchání. *Standard: Doporučení Sekce patofyziologie dýchání ČPFS pro indikaci a provádění* [online]. 2012, 10 s., 26. 4. 2012 [cit. 30-3-2013]. Dostupné z : <<http://www.pneumologie.cz/odborne/doc/Standard%20DDOT-%>>.
- 5) CHMELÍKOVÁ, R. Ošetrovatelská péče o pacienta s tracheostomií. *Sestra* [online]. 2005, roč. 2005, č. 5 [cit. 2013-03-30]. Dostupné z: <<http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/osetrovatelska-peco-pacienta-s-tracheostomii-298075>>.

- 6) KING, A. Long – Term Home Ventilation in The United States. In *Respir care* [online]. 2012; [2013-03-25]. Dostupné z: <<http://rc.rcjournal.com/content/57/6/921.full>>.
- 7) Jednotka intenzivní péče. In *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001, [cit. 2013-03-30]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Jednotka_intenzivn%C3%AD_p%C3%A9%C4%8De>.
- 8) LLOYD-OWEN, S. J. *Patterns of home mechanical ventilation use in Europe: results from the Eurovent survey*. [online] 2005, Dostupné z: <<http://erj.ersjournals.com/cgi/doi/10.1183/09031936.05.00066704>>.
- 9) MIČUDOVÁ, E. *Poskytování umělé plicní ventilace v domácím prostředí*. [online] 2012, poslední aktualizace 3.12.2012 [cit. 2012-12-03]. Dostupné z: <<http://www.akutne.cz/res/publikace/dom-ic-um-tl-i-plicn-ventilace-mi-udov-i-e.pdf>>.
- 10) MIČUDOVÁ, E. *Pacienti závislí na ventilátoru mohou být doma*, Medical Tribune [online]. Praha, 18.06.2007, poslední aktualizace 18.06.2007 [cit. 2013-01-03], dostupný z: <<http://www.tribune.cz/clanek/10834>>. ISSN1214-8911.
- 11) Spinální svalové atrofie. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2013-04-12]. Dostupné z: <[http://www.wikiskripta.eu/index.php/Spin%C3%A1ln%C3%AD_svalov%C3%A9_atrofie_\(pediatrie\)](http://www.wikiskripta.eu/index.php/Spin%C3%A1ln%C3%AD_svalov%C3%A9_atrofie_(pediatrie))>.
- 12) NOVOTNÁ, M. Kvalitativní výzkum: *Úvod do metodologie*. Praha, 2009. Atestační práce. Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví, Škola veřejného zdravotnictví. Vedoucí práce H., Hnilicová. Dostupné z: <https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:Kt25g-qxps8J:www.apra.ipvz.cz/download.asp%3Fdocid%3D264+&hl=cs&gl=cz&pid=bl&srcid=ADGEESj58bq0B-DkM6ZjWn18QkZiIhd1vXaoN7BuiaPaJowFUv9LbP6KR72V65VJqrEQbIbTJSVh08M7vuYuIIRx-FZmH0tsdBdXeIOb22hMTLyax2XHEy4us5mw2Y8xDR3AGUv34O-N&sig=AHIEtbT4j_c8mWgSj2o4kemoEFk6Gvk79g>.

Seznam použitých zkratek

ČR – Česká republika

WHO – světová zdravotnická organizace

FN – fakultní nemocnice

ARO – anesteziologicko-resuscitační oddělení

JIP – jednotka intenzivní péče

DIP – dlouhodobá intenzivní péče

DIOP – dlouhodobá intenzivní ošetrovatelská péče

OCHRIIP – oddělení chronické resuscitační intenzivní péče

DUPV/HMV – domácí umělá plicní ventilace/ Home mechanical ventilation

UPV – umělá plicní ventilace

DDOT – dlouhodobá domácí oxygenoterapie

ALS – amyotrofická laterální skleróza

CHOPN – chronická obstrukční plicní nemoc

P_aCO_2 – parciální tlak oxidu uhličitého

P_aO_2 – parciální tlak kyslíku v tepenné krvi

ARDS – acute respiratory distress syndrome

ALI – acute lung injury

V_t – volume tidal/ dechový objem

f – respiratory rate/ dechová frekvence

PEEP – positive end-expiratory pressure/ pozitivní tlak na konci výdechu

PS – pressure support/ parametr dechové podpory

VALI – ventilator-associated lung injury/ poškození plic vzniklé v průběhu UPV

VILI – ventilator-induced lung injury/ poškození způsobené umělou plicní ventilací

TNF alfa – tumor necrosis factor α / faktor nádorové nekrózy α

NIV – neinvazivní plicní ventilace

Seznam grafů

Graf č. 1 Přehled DUPV k 31. 3. 2013

Graf č. 2 Počty osob podle pohlaví v %

Graf č. 3 Počty osob na DUPV podle věku

Graf č. 4 Počet osob podle širších věkových skupin

Graf č. 5 Počet osob podle širších věkových skupin v %

Graf č. 6 Počty osob na DUPV podle pohlaví a věku

Graf č. 7 Muži 21-30 let

Graf č. 8 Ženy 0-10 let

Graf č. 9 Realizované DUPV dle diagnóz

Graf č. 10 Počet osob dispenzarizovaných v různých zdravotnických zařízeních

Seznam příloh

Příloha A – Výhody poskytování umělé plicní ventilace v domácím prostředí

Příloha B – Pravděpodobnost přežití dospělých pacientů dle diagnóz po započetí UPV

Příloha C – Pracovní postup při poskytování domácí umělé plicní ventilace

Příloha D – Žádost zdravotnického zařízení o realizaci domácí umělé plicní ventilace

Příloha E – Tabulka morfologických změn na průdušnici po intubaci dle Mettera

Přílohy

Příloha A

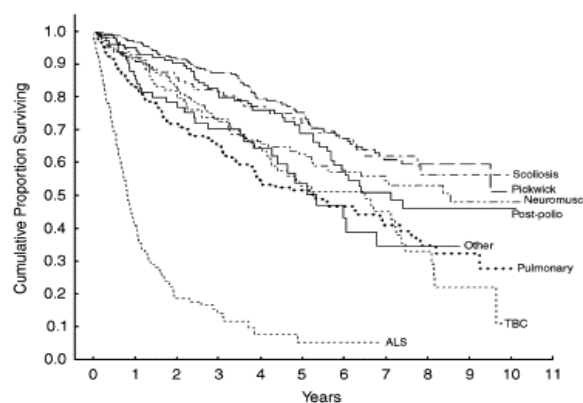
Výhody poskytování umělé plicní ventilace v domácím prostředí

JIP	Domov
Hlučné prostředí	Relativně klidné prostředí
Světlo často i v noci	Denní a noční režim
Omezení života na nemocniční pokoj	Umožnění skoro normálního života
Sdílení životního prostoru s ostatními pacienty a zdravotnickým personálem	Mnohem větší soukromí
Větší závislost	Větší nezávislost
Limity pro návštěvy	Návštěvy bez omezení
Sterilní prostředí	Osobní předměty
Omezená komunikace	Více času pro povídání

(Zdroj: Respiratory care, 2012)

Příloha B

Graf pravděpodobnost přežití dospělých pacientů dle diagnóz po započetí HMV



Pracovní postup při poskytování domácí umělé plicní ventilace (Mičudová, 2006)

Revize: 0

Dne: 15. 12. 2003

Dne: 31. 12. 2003

1. Účel

2. Oblast platnosti

Poskytovatelé zdravotní a ošetrovatelské péče a poskytovatel přístrojového vybavení.

3. Pojmy a zkratky

Pojmy

Domácí plicní ventilace – jedná se o zajištění základní životní funkce –dýchání – přístroji v domácím prostředí

Navrhovatel – za navrhovatele je pokládáno zdravotnické zařízení, které pacienta hospitalizuje a DUPV indikuje. Toto ZZ předkládá MZ ČR žádost o realizaci DUPV, zároveň ručí za to, že žádost je úplná a že jsou splněny všechny podmínky. V některém případě může být navrhovatel současně i poskytovatelem.

Navrhovatel DUPV garantuje přijetí pacienta zpět k hospitalizaci v případě potřeby.

Poskytovatel – za poskytovatele je považován ten kdo zajišťuje péči o pacienta v místě bydliště a který je zároveň garantem této péče. Péči může zajišťovat buď svými silami, nebo na smluvním podkladě spolu s některými dalšími poskytovateli.

Zkratky

DUPV - domácí plicní ventilace

FN Brno - Fakultní nemocnice Brno

MZČR - Ministerstvo zdravotnictví České republiky

ZZ - zdravotnické zařízení

4. Způsob poskytování domácí umělé plicní ventilace

Pokrok v medicíně a především v technickém zabezpečení poskytované zdravotní péče umožňuje poskytovat i vysoce odbornou péči v domácím prostředí pacientů. Každému pacientovi, který v důsledku změny zdravotního stavu musí trávit svůj život ve zdravotnickém zařízení, přináší tato skutečnost značné zhoršení kvality jeho života. Návrat do domácího prostředí a denní kontakt s rodinnými příslušníky velmi pozitivně ovlivňuje psychický stav pacienta i členů rodiny. Následkem toho, možnost pobytu v domácím prostředí přináší výrazné zlepšení kvality jeho života. Jednou z možností jak zlepšit kvalitu života určité skupině pacientů je i poskytování domácí umělé plicní ventilace. K tomu, aby bylo možné tuto péči poskytovat v domácím prostředí je třeba zajistit především velmi drahé technické vybavení a také zdravotní a především ošetrovatelskou péči. Způsob jak je tohoto možné dosáhnout je popsán v tomto dokumentu.

4.1. Žádost zdravotnického zařízení o realizaci DUPV

V případě, že ošetřující lékař rozhodne, že zdravotní stav pacienta umožňuje poskytování DUPV, podá zdravotnické zařízení žádost o realizaci DUPV na MZČR. Žádost s metodikou pro její vyplnění a s krátkou informací o Komisi je zveřejněna na Internetu Ministerstva zdravotnictví ČR – (příloha D).

4.2 Komise pro DUPV

|

Na ministerstvu zdravotnictví byla proto ustavena Komise pro realizaci domácí umělé plicní ventilace. Členy výše jmenované komise jmenuje ministr zdravotnictví ČR. Jsou zde zastoupeny kompetentní odbory ministerstva, zástupci Všeobecné zdravotní pojišťovny, Fakultní nemocnice Brno a odborné anesteziologicko-resuscitační lékařské společnosti.

Komise zhodnotí podanou „Žádost zdravotnického zařízení o schválení realizace domácí umělé plicní ventilace“ pro pacienta, jehož stav je stabilizován a jehož propuštění do domácího ošetření ošetřující lékař shledává vhodným. Na základě rozhodnutí této komise je potom předán poskytovatelem přístrojové techniky pacientovi přístroj pro zajištění DUPV.

4.3 Předání přístroje pro DUPV

Ventilační přístroj je v majetku FN Brno. Přístroj je předán pacientovi ve zdravotnickém zařízení, které bude spolupracovat při zajištění péče v domácím prostředí, popřípadě ji samo zajišťovat. Převzetí přístroje je potvrzeno předávacím protokolem, který obsahuje základní údaje o pacientovi, poskytovateli péče, přehled osob proškolených v obsluze přístroje, kontakt na servisního technika. Dále je zde uveden kontakt na pracovníka FN Brno, který je odpovědný za zapůjčení přístroje, dodávky spotřebního materiálu, provedení vyúčtování úhrady za zapůjčený přístroj a za řešení dalších možných problémů spojených s poskytováním DUPV.

4.4 Adaptační proces a zaškolení obsluhy

Přístroj je pacientovi předán v odpovídajícím technickém stavu a ve spolupráci s ošetřujícím lékařem jsou nastaveny základní provozní parametry pro poskytování umělé plicní ventilace. Ve zdravotnickém zařízení jsou spolu s pacientem hospitalizováni i osoby, které se budou o přístroj a pacienta starat v domácím prostředí. Za zaškolení osob v obsluze přístroje odpovídá servisní organizace. Doba adaptace pacienta na nový přístroj a doba zaškolení osob, které budou péči o pacienta v domácím prostředí poskytovat nesmí přesáhnout 28 dní od předání přístroje. Po této lhůtě je nutné zvážit zda je pacient schopný propuštění do domácího prostředí nebo zda mu bude přístroj odebrán.

4.5 Technické zabezpečení přístroje

Přístroj pro umělou plicní ventilaci je pojištěn ve FN Brno pro případ živelné pohromy, krádeže, nebo dalších událostí, které by funkci přístroje mohli poškodit. Na údržbu přístroje je uzavřena servisní smlouva, kdy nástup na opravu je do 4 hodin a v případě, že nelze závadu odstranit na místě je přístroj vyměněn za náhradní. 1x ročně musí být na přístroji provedena servisní prohlídka.

4.6 Spotřební materiál

Spotřební materiál pro DUPV je dodáván pacientům vždy na 3 měsíce dopředu. Sortiment a množství je dáno věkem a stavem pacienta. Dodávka je uskutečněna přímo do bydliště pacienta.

4.7 Změna zdravotního stavu pacienta

Poskytovatel DUPV má povinnost informovat pracovníka FN Brno o každé změně zdravotního stavu pacienta, která by vedla k hospitalizaci. V rámci poskytování DUPV je možná 3 denní hospitalizace 1x za 3 měsíce za účelem kontroly zdravotního stavu pacienta. V případě delší hospitalizace je nutné o této skutečnosti informovat pracovníka FN Brno. U pacienta pokud je v době hospitalizace používán přidělený přístroj nelze vykazovat kód ventilační péče a to z tohoto důvodu, že úhrada za přístroj je dále poskytována FN Brno.

V případě, že by se zdravotní stav pacienta natolik zhoršil, že by se již nemohl vrátit do domácí péče je tomuto pacientovi protokolárně přístroj odebrán.

Po kontrole a revizi přístroje je možné potom přístroj pro umělou plicní ventilaci předat dalšímu pacientovi.

4.8 Úhrada za přístroj a spotřební materiál

Úhrada za zapůjčení přístroje pro umělou plicní ventilaci je realizována na základě ceníku vyhotoveného FN Brno. Cena je počítána na jeden den a kalkulace vychází z nákladů na odpis přístrojů, servisní smlouvu, průměrnou spotřebu materiálu k ventilační péči a pojištění. Podklady pro fakturaci příslušné zdravotní pojišťovně zpracuje pověřený pracovník FN Brno a to na základě předávacího protokolu a informací poskytovatele zdravotní péče.

Fakturace poskytovaných služeb se uskutečňuje vždy k poslednímu dni příslušného kvartálu v kalendářním roce.

4.9 Úhrada domácí ošetrovatelské péče

Úhrada za poskytovanou zdravotní a ošetrovatelskou péči je řešena poskytovatelem péče s příslušnou zdravotní pojišťovnou na základě individuální potřeby konkrétního pacienta.

Stejným způsobem je i řešena úhrada dalšího ZUM a ZUL potřebného pro zajištění zdravotní péče.

5. Odpovědnosti

Odpovědnost jednotlivých účastníků poskytování DUPV je stanovena v textu tohoto dokumentu.

6. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY

Žádost zdravotnického zařízení o realizaci DUPV

Příloha D

Žádost zdravotnického zařízení o realizaci domácí umělé plicní ventilace (DUPV)
(http://www.mzcr.cz/Odbornik/obsah/domaci-umela-plicni-ventilace_1617_3.html)

Ministerstvo zdravotnictví ustanovilo Komisi pro realizaci domácí umělé plicní ventilace (DUPV). Tato komise posuzuje žádosti o DUPV u pacientů, kteří přestože vzhledem ke svému zdravotnímu stavu potřebují přístroj pro umělou plicní ventilaci, mohou být ošetřováni v domácím prostředí. Podmínkou realizace DUPV je souhlas pacienta, všech osob žijících ve společné domácnosti, zdravotní pojišťovny u které je pacient pojištěn. Dále musí být zajištěny všechny související lékařské a ošetrovatelské výkony u smluvních poskytovatelů zdravotních služeb.

Navrhovatel:

Název a adresa poskytovatele zdravotních služeb:

.....

.....

IČO: IČZ:

Statutární zástupce:

Poskytovatel DUPV:

Název a adresa poskytovatele zdravotních služeb:

.....

.....

IČO: IČZ:

Statutární zástupce:

Pacient:

Jméno a příjmení:

Rodné příjmení: Rodné číslo:

Trvalé bydliště:

PSČ:

Pacient je pojištěncem pojišťovny:

Adresa místa, kde bude DUPV poskytována:

|

(vyplňte v případě, že jde o jinou adresu než je trvalé bydliště)

Základní diagnóza vedoucí k realizaci DUPV:

číselně (dle MNK 10)

slovy:

.....

.....

Další diagnózy:

číselně (dle MNK 10)

slovy:

1).....

.....

2).....

.....

3).....

.....

4).....

.....

5).....

.....

Vyjádření navrhovatele k indikaci pacienta k DUPV

DUPV je indikována:

ano

ne

Datum:

Podpis zástupce navrhujícího poskytovatele zdravotních
služeb (primáře odd.),razítko

tel. číslo :

email:

2. Vyjádření příbuzných odborností k indikaci pacienta k DUPV

(-zajistí propouštějící poskytovatel zdravotních služeb - navrhovatel)

(interna + ARO nebo pediatrie + ARO, neurologie + ARO - podle charakteru základní
diagnózy vedoucí k indikaci DUPV , případně i dalších odborníků)

DUPV je indikována:

ano

ne

Odbornost: ARO

Podpis, razítko

|

Odbornost:

Podpis, razítko

Odbornost:

Podpis, razítko

3. Vyjádření ke způsobilosti poskytování ošetrovatelské péče ošetřující osobou

Jméno osoby zodpovědné za laické ošetřování pacienta:.....

RČ. :

Kontakt na tuto osobu:

Adresa:.....

Telefon:

Email:.....

Ošetřující osoba absolvovala zaškolení a zvládá ošetrovatelskou péči a ovládání potřebných přístrojů.

Datum ukončení školení:

Jméno a příjmení zodpovědné ošetřující osoby:

Podpis:

Osoba zodpovědná za zaškolení:

Podpis, razítko:

4. Psychologické vyšetření

Vyšetření je požadováno u všech osob žijících ve společné domácnosti s pacientem a u pacienta (*psychologické vyšetření zajistí navrhovatel*).

Výsledky vyšetření je nutné přiložit k žádosti.

Potvrzujeme, že na základě výsledků psychologického vyšetření všech osob žijících ve společné domácnosti, je rodina je schopna přijmout pacienta do domácího ošetřování.

Datum:

Podpis odpovědné osoby za navrhovatele, razítko:

5. Právní zajištění DUPV

Navrhovatel, poskytovatel DUPV, pacient a osoba zajišťující realizaci DUPV si jsou vědomi všech rizik a omezení, které poskytování DUPV přináší. Za poučení poskytovatele DUPV, pacienta a osoby zajišťující realizaci DUPV je odpovědný navrhovatel.

- a) Potvrzuji, že jsem byl informován/a o DUPV v dostatečném rozsahu

Datum seznámení:

Podpis pacienta nebo zákonného zástupce :

Svědci:

Jméno a příjmení:

Podpis:

Jméno a příjmení:

Podpis:

- b) Potvrzuji, že jsem byl informován/a o DUPV v dostatečném rozsahu

Datum seznámení:

Podpis osoby zajišťující laickou ošetrovatelskou péči :

- c) Potvrzení statutárních zástupců navrhovatele a poskytovatele

Podpis statutárního zástupce
navrhovatele DUPV

Podpis statutárního zástupce
poskytovatele DUPV

Razítko

Razítko

6. Sociální statut rodiny

Adresa obecního úřadu:

Kontaktní osoba:

|

Závěr šetření provedeného sociálním pracovníkem pověřené obce:

Situace rodiny:

- sociální	vyhovující	nevyhovující
- ekonomická	vyhovující	nevyhovující
- technická	vyhovující	nevyhovující

Situace rodiny je vyhovující pro poskytování DUPV:

ano ne

Rodina je seznámena s možnostmi sociálních dávek a výpomocí:

ano ne

Datum:

Jméno a příjmení osoby odpovědné za vyjádření k sociálnímu šetření:

Podpis, razítko

7. Ošetřovatelský a léčebný plán

(vypracovaný návrhovatelem a garantovaný poskytovatelem DUPV)

Poskytovatel DUPV souhlasí s předloženým ošetřovatelským a léčebným plánem:

Datum seznámení s ošetřovatelským a léčebným plánem:

....

Jméno a příjmení oprávněné osoby poskytovatele DUPV:

Podpis

Razítko

8. Systém zajištění zdravotní péče

Poskytovatel léčebné a ošetřovatelské péče musí mít smluvně upraveny vztahy s kooperujícími poskytovateli zdravotních služeb, pokud není schopen naplnit ošetřovatelský a léčebný plán vlastními silami.

|

Předpokládání smluvní partneri poskytovatele DUPV:

a) Ošetřující lékař:

Jméno: RČ:

IČO: IČZ:

Adresa pracoviště:

Potvrzuji, že jsem byl seznámen/a s realizací DUPV u pacienta, kterého mám v péči a jsem si vědom/a všech okolností s touto péčí souvisejících. Souhlasím s péčí o tohoto pacienta.

Datum:

Podpis, razítko:

b) Všeobecná/dětská sestra:

Jméno:

Adresa pracoviště:

Potvrzuji, že jsem byl seznámen/a s realizací DUPV u pacienta, kterého mám v péči a jsem si vědom/a všech okolností s touto péčí souvisejících.

Datum:

Podpis:

c) Domácí péče :

Název a adresa:.....

IČO:IČZ:.....

Potvrzujeme, že jsme byli seznámeni s realizací DUPV u pacienta, kterého budeme mít v péči a jsme si vědomi všech okolností s touto péčí souvisejících.

Datum:

Podpis, razítko:

d) Zdravotnické zařízení s oddělením ARO, které se bude na péči o pacienta podílet (může být totožné s poskytovatelem DUPV nebo navrhovatelem).

Název a adresa:.....

IČO:IČZ:.....

|

Potvrzujeme, že jsme byli seznámeni s realizací DUPV u pacienta, kterého budeme mít v péči a jsme si vědomi všech okolností s touto péčí souvisejících.

Datum:

Podpis, razítko:

e) Doprava pro případ plánovaného nebo akutního převozu pacienta je zajištěna:

ano

ne

f) Technické vybavení a servis ostatních přístrojů a vybavení mimo plicní ventilátor je zajištěn:

ano

ne

Jméno a příjmení oprávněné osoby poskytovatele DUPV:

Podpis

Razítko

9. Úhrada pojišťovnou

Zdravotní pojišťovna, u které je pacient indikovaný k DUPV pojištěn, souhlasí s podáním žádosti o realizaci DUPV.

ano

ne

Potvrzujeme, že souhlasíme s úhradou navržené léčebné a ošetrovatelské péče, s předloženým seznamem ZUM, ZUL a s navrženým přístrojovým vybavením.

ano

ne

s výhradou (zde uveďte zástupce zdravotní pojišťovny seznam výkonů, ZUM, ZUL, přístrojového vybavení se kterým nesouhlasí popřípadě upravuje).

Jméno a příjmení oprávněné osoby za zdravotní pojišťovny:

Podpis

|

Razítko

10. Povinné přílohy:

- Lékařská zpráva popisující aktuální stav pacienta se zdůvodněním indikace k DUPV včetně výhledu do budoucnosti.

ANO

NE

- Psychologické vyšetření pacienta a členů společné domácnosti.

ANO

NE

- Ošetrovatelský a léčebný plán včetně uvedení postupu při naléhavých situacích.

ANO

NE

- Seznam požadovaných lékařských a ošetrovatelských výkonů.

ANO

NE

- Seznam ZUM a ZUL.

ANO

NE

- Seznam přístrojů mimo plicní ventilátor.

ANO

NE

- V případě stanoveného zákonného zástupce potvrzení o jeho ustanovení.

ANO

NE

11. Další přílohy

V případě, že dokládá navrhovatel/ poskytovatel další dokumenty uvede jejich seznam.

Vyjádření komise MZ ČR:

Komise – souhlasí:

- nesouhlasí : (krátké zdůvodnění)

Ústní jednání:

Datum:

Podpisy všech členů komise:

Korespondenční forma:

V případě odsouhlasení korespondenční formou jsou k žádosti přiloženy formuláře s vyjádřením jednotlivých členů komise.

Datum vyhotovení a odeslání vyjádření MZ ČR do FN Brno:

Příloha E

Tabulka morfologických změn na průdušnici po intubaci dle Mettera (1979)

<i>Časový interval</i>	<i>Morfologický nález</i>
2 hodiny	Ztráta řasinkového lemu, krvácení
18 hodin	Silná infiltrace všech vrstev sliznice
1,5 dne	Masivní zánět, dekubitární ulcerace
2,5 dne	Krvácení, hnisavá exudace
4 dny	Silné ztlustění a uvolnění sliznice
5 dnů	Skeletizace chrupavčitých prstenců
8 dnů	Hemoragicko-nekrotizující tracheitida
9 dnů	Odloučení nekrotické sliznice
10 dnů	Lomivost chrupavčitých prstenců
12 dnů	Počínající dlaždicobuněčná metplazie
14 dnů	Přibývání pojivové tkáně v submukoze

(Lukáš, 2005)

Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta

Kateřinská 32, Praha 2

Prohlášení zájemce o nahlédnutí do závěrečné práce absolventa studijního programu

uskutečňovaného na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Praze.

Jsem si vědom/a, že závěrečná práce je autorským dílem a že informace získané nahlédnutím do zpřístupněné závěrečné práce nemohou být použity k výdělečným účelům, ani nemohou být vydávány za studijní, vědeckou nebo jinou tvůrčí činnost jiné osoby než autora.

Byl/a jsem seznámen/a se skutečností, že si mohu pořizovat výpisy, opisy nebo kopie závěrečné práce, jsem však povinen/a s nimi nakládat jako s autorským dílem a zachovávat pravidla uvedená v předchozím odstavci.

Příjmení, jméno (hůlkovým písmem)	Číslo dokladu totožnosti vypůjčitele (např. OP, cestovní pas)	Signatura závěrečné práce	Datum	Podpis

|

|